

ООО «ПромМатика»

197348, г.Санкт-Петербург, ул.Аэродромная д.6

Тел.: (812) 300-36-66; E-mail: info@prommatika.ru

Ассоциация Саморегулируемая организация «ОсноваПроект»

Заказчик – АО «Выборгтеплоэнерго»

**Ремонт системы автоматизации котельной, рег. № А20-
01352-0024 «Система теплоснабжения пос.
Первомайское – класс опасности III»**

Автоматизация комплексная

ШУК-03/24-АК

Том 1

2024

ООО «ПромМатика»

*197348, г.Санкт-Петербург, ул.Аэродромная д.6
Тел.: (812) 300-36-66; E-mail: info@prommatika.ru*

Ассоциация Саморегулируемая организация «ОсноваПроект»

Заказчик – АО «Выборгтеплоэнерго»

*Ремонт системы автоматизации котельной, рег. № А20-
01352-0024 «Система теплоснабжения пос.
Первомайское – класс опасности III»*

Автоматизация комплексная

ШУК-03/24-АК

Том 1

*Генеральный директор
ООО «ПромМатика»*

А.В. Обухов

Главный инженер проекта

А.В. Обухов

						ШУК-03/24-АК		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
Разраб.		Аминев				Пояснительная записка		Стадия
								Лист
ГИП		Обухов						Листов
Н. контр.		Леонтьев						
						ООО «ПромМатика»		

Согласовано				
Взам. инв. N				
Подп. и дата				
Инв. подл.				

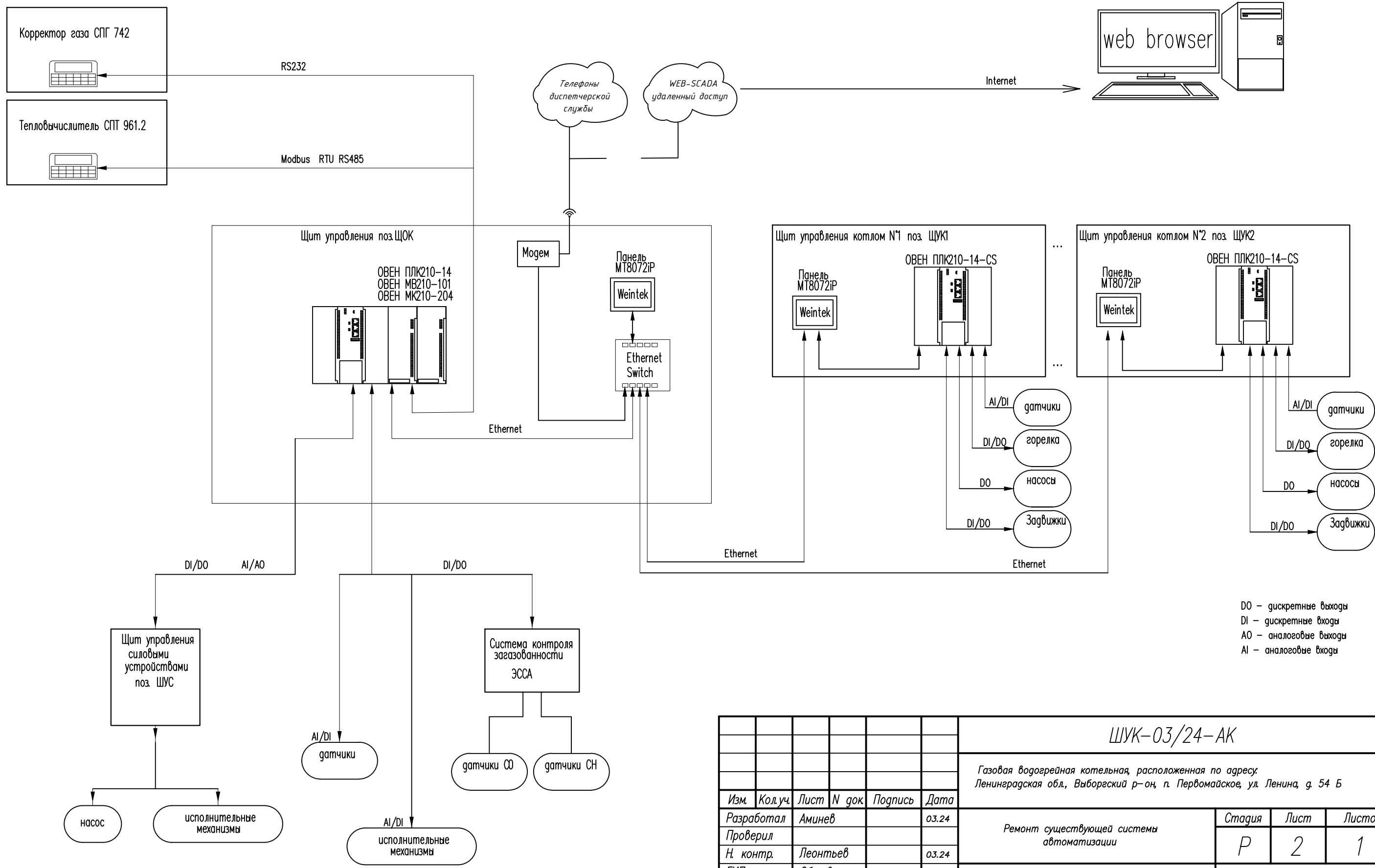
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	1 лист
2	Схема структурная автоматизации	1 лист
3	Функциональная схема автоматизации котла N1	1 лист
4	Однолинейная схема электроснабжения шкафа управления автоматики ЩУК-1	1 лист
5	Схема электрическая принципиальная шкафа управления автоматики ЩУК-1	9 листов
6	Схема общего вида шкаф управления ЩУК-1	1 лист
7	Схема внешних соединений шкафа ЩУК-1	2 листа
8	Функциональная схема автоматизации котла N2	1 лист
9	Однолинейная схема электроснабжения шкафа управления автоматики ЩУК-2	1 лист
10	Схема электрическая принципиальная шкафа управления автоматики ЩУК-2	9 листов
11	Схема общего вида шкаф управления ЩУК-2	1 лист
12	Схема внешних соединений шкафа ЩУК-2	2 листа
13	Функциональная схема автоматизации котла N3	1 лист
14	Однолинейная схема электроснабжения шкафа управления автоматики ЩУК-3	1 лист
15	Схема электрическая принципиальная шкафа управления автоматики ЩУК-3	9 листов
16	Схема общего вида шкаф управления ЩУК-3	1 лист
17	Схема внешних соединений шкафа ЩУК-3	2 листа
18	Функциональная схема автоматизации котельной	2 листа
19	Однолинейная схема электроснабжения шкафа управления автоматики ЩОК	1 лист
20	Схема электрическая принципиальная шкафа управления автоматики ЩОК	23 листа
21	Схема общего вида шкаф управления ЩОК	1 лист
22	Схема внешних соединений шкафа ЩОК	4 листа

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП77.13330.2016	Системы автоматизации	
СП76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПУЭ 7–е издание	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 21.1101–2013	Система проектной документации для строительства	
СП 89.13330.2016	Котельные установки.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЩУК-03/24-АК.С	Спецификация изделий и материалов ОКХ	на 10 листах

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья человека эксплуатацию объекта при выполнении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

"29" марта 2024г главный инженер проекта Обухов А.В.

						ЩУК-03/24-АК			
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аминев				03.24		Р	1	1
Проверил									
Н. контр.	Леонтьев				03.24				
ГИП	Обухов				03.24	Общие данные	000 "ПромМатика"		



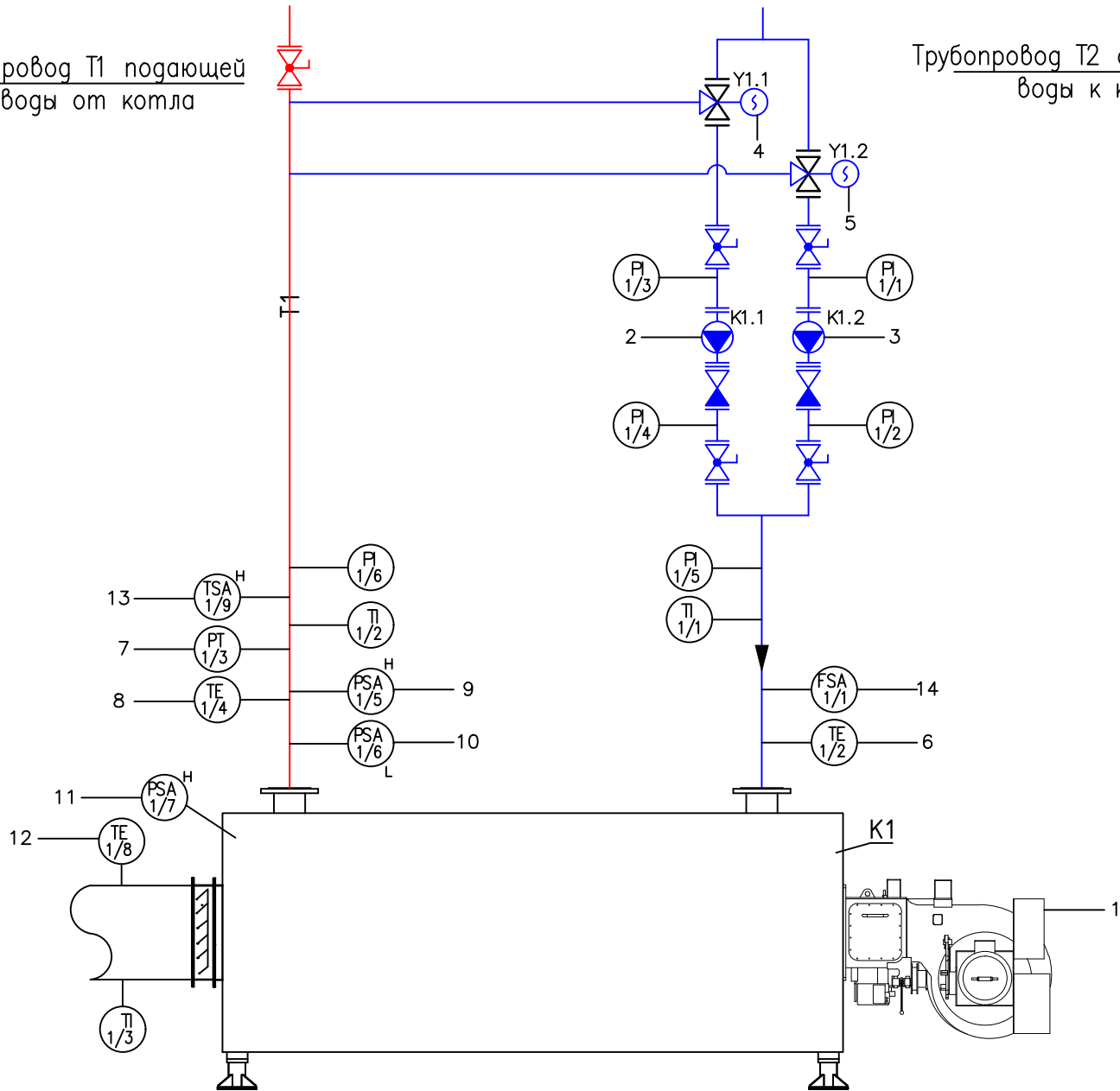
DO – дискретные выходы
DI – дискретные входы
AO – аналоговые выходы
AI – аналоговые входы

Инв. N	подл.	Подп.	и дата	Взам. инв. N

						ШУК-03/24-АК				
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата					
Разработал	Аминеv			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации			Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	2	1
Н. контр.	Леонтьев			03.24	Структурная схема автоматизации			ООО "ПромМатика"		
ГИП	Обухов			03.24						

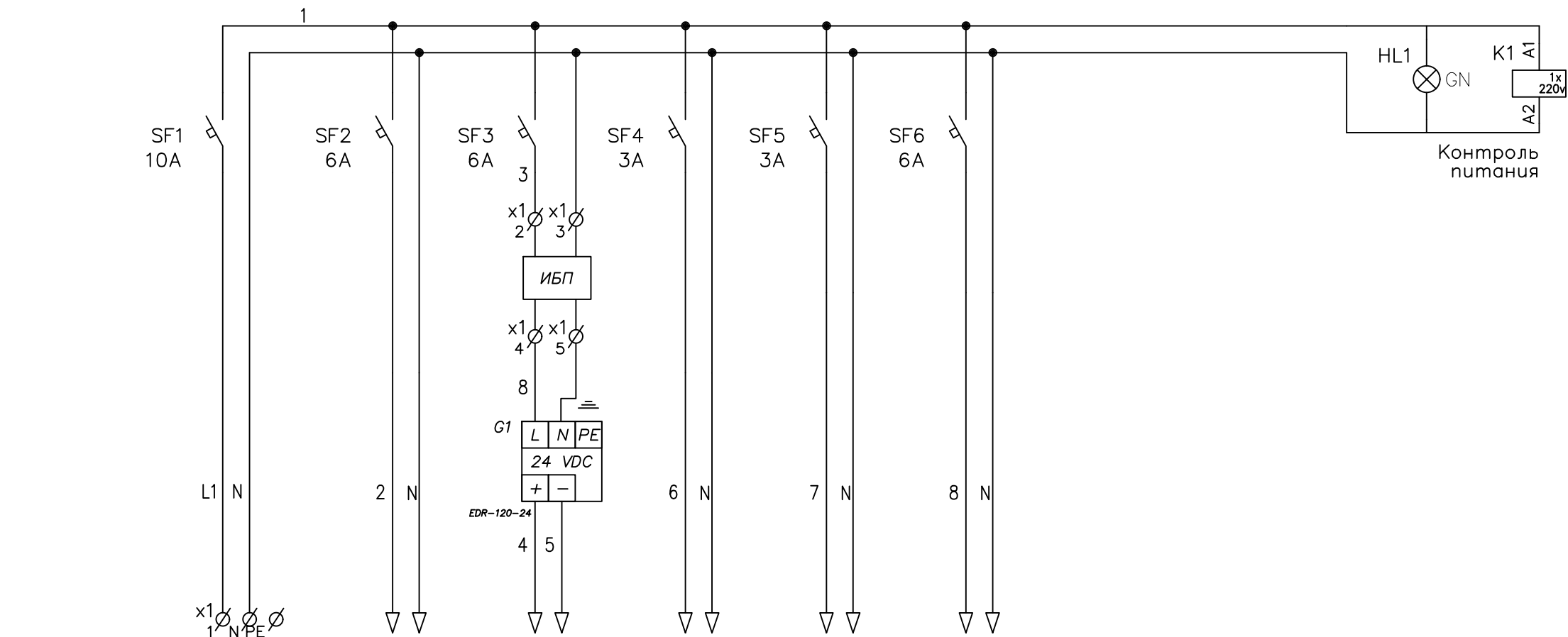
Трубопровод Т1 подающей
воды от котла

Трубопровод Т2 обратной
воды к котлу



- 1. Газовая горелка
- 2. Управление насос циркуляции K1.1
- 3. Управление насос циркуляции K1.2
- 4. Управление регулятором темпер. воды Y1.1
- 5. Управление регулятором темпер. воды Y1.2
- 6. Температура на входе в котел
- 7. Давление воды на выходе котла
- 8. Температура воды после котла
- 9. Давление воды в котле высокое
- 10. Давление воды в котле низкое
- 11. Давление в топке котла высокое
- 12. Температура уходящих газов
- 13. Температура воды в котле высокая
- 14. Низкий расход воды через котел

						ШУК-03/24-АК			
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				
Разработал		Аминев			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	3	1
Н. контр.		Леонтьев			03.24				
ГИП		Обухов			03.24	Функциональная схема автоматизации котла N1	ООО "ПромМатика"		



Позиция	Ввод питания ~220 В от ЩСУ					
Тип		Питание горелки	Контроллер А1 Модули Панель оператора	Регулирующий клапан У1.1	Регулирующий клапан У1.2	Розетка
Номинальное напряжение, В		~220 В	=24 В	~220 В	~220 В	~220 В
Потребляемая мощность, ВА			43			
Место установки		по месту	Шкаф ЩУК	по месту	по месту	Шкаф ЩУК

						ШУК-03/24-АК				
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Ремонт существующей системы автоматизации		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Аминев			03.24			Р	4	1
Проверил										
Н. контр.		Леонтьев			03.24					
ГИП		Обухов			03.24	Однолинейная схема электроснабжения. Щит ЩУК-1		ООО "ПромМатика"		

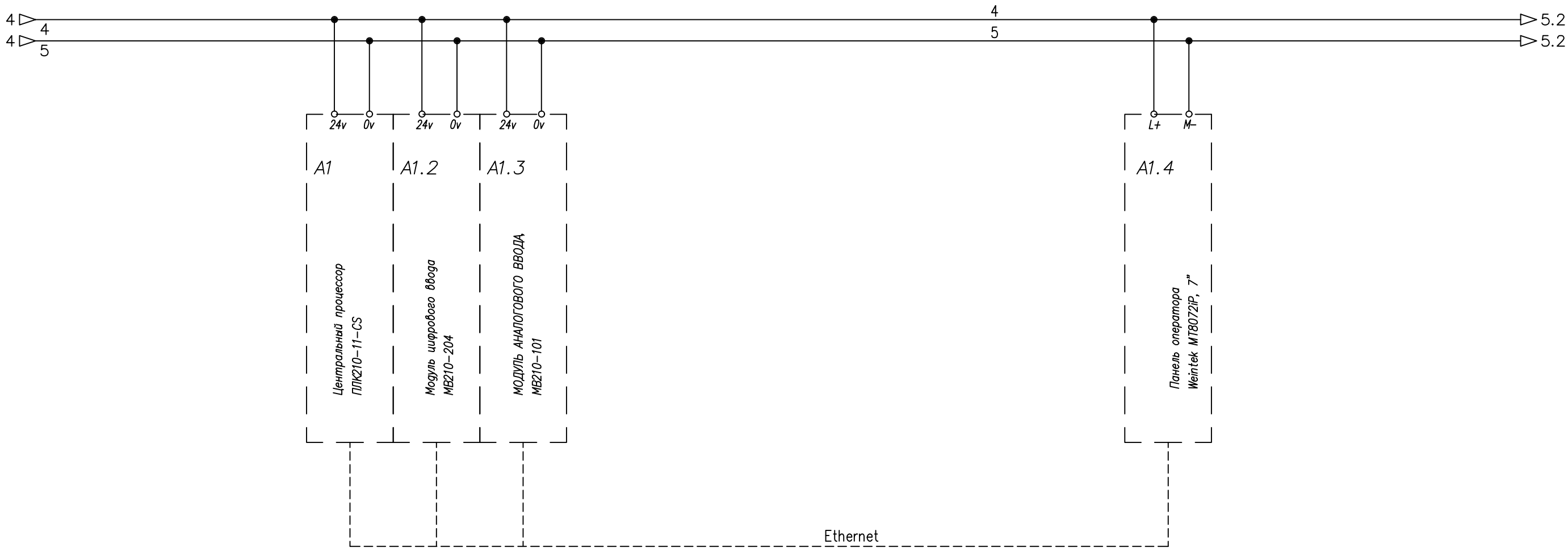
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. подл.

Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №

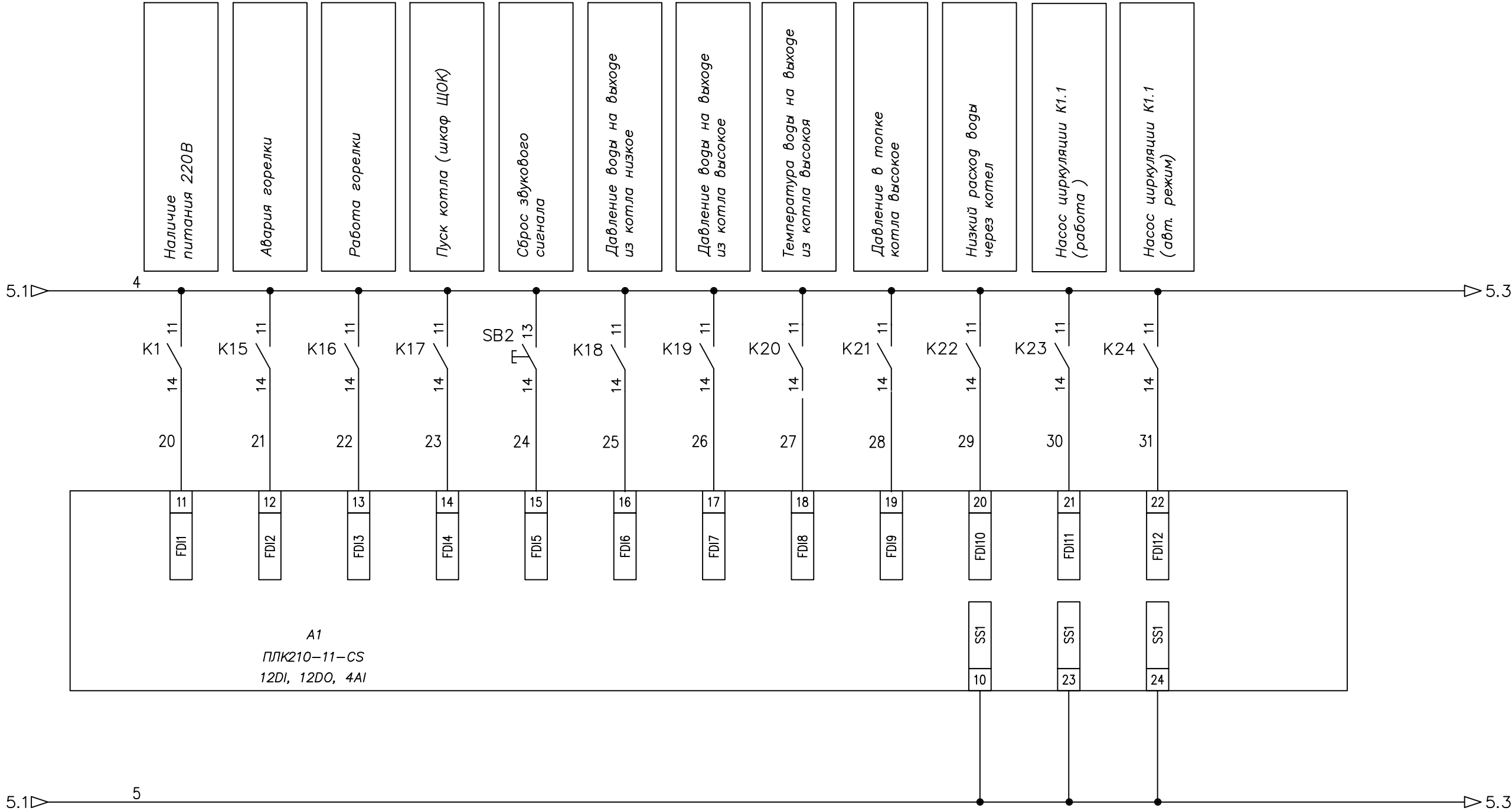


						ЩУК-03/24-АК				
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разработал		Аминев			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	5	1
Н. контр.		Леонтьев			03.24	Схема электрическая принципиальная шкафа управления ЩУК-1		ООО "ПромМатика"		
ГИП		Обухов			03.24					

Инв. № подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N	Согласовано			

Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

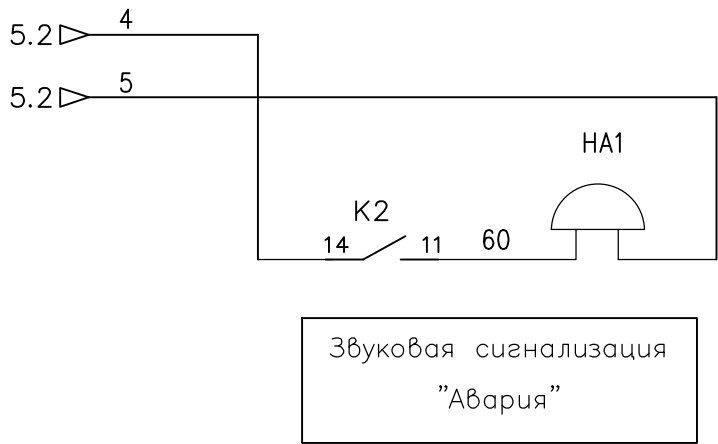
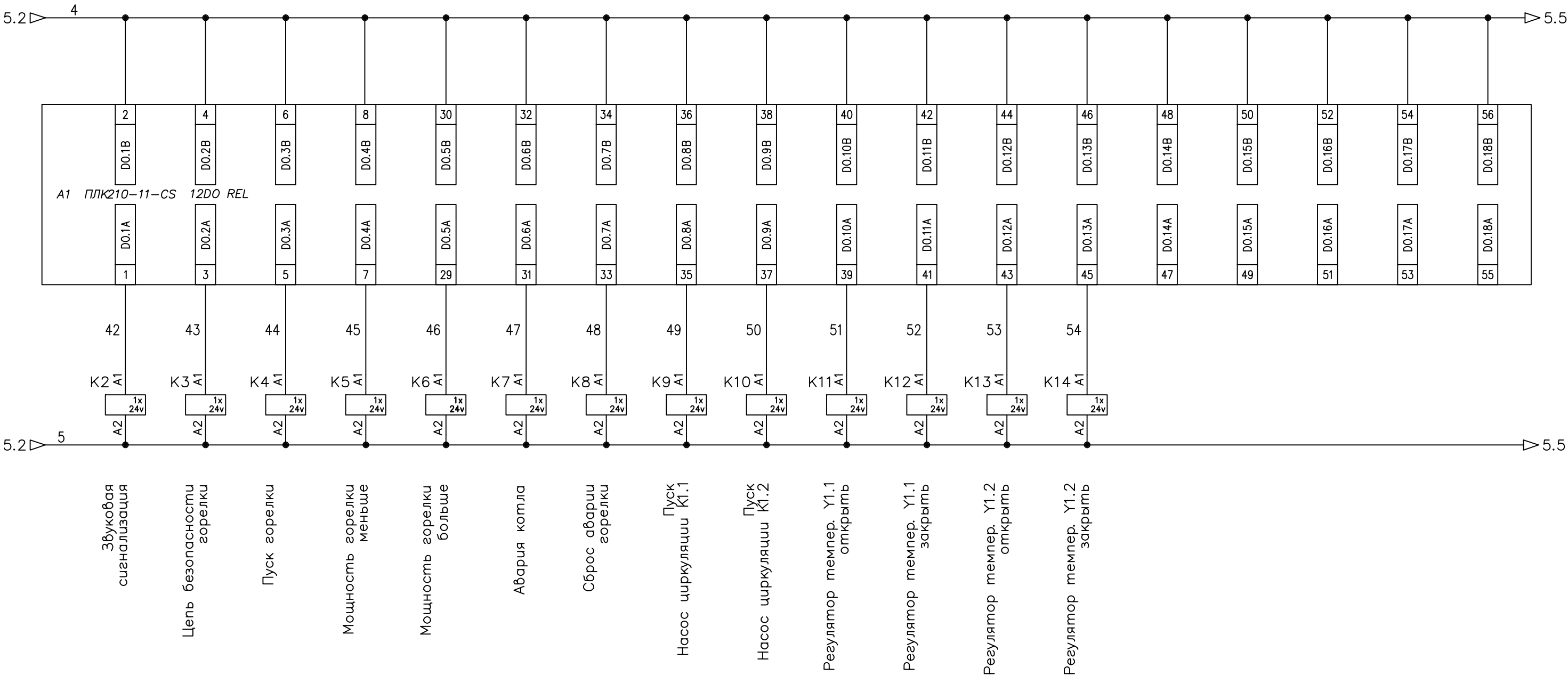


Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N



Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

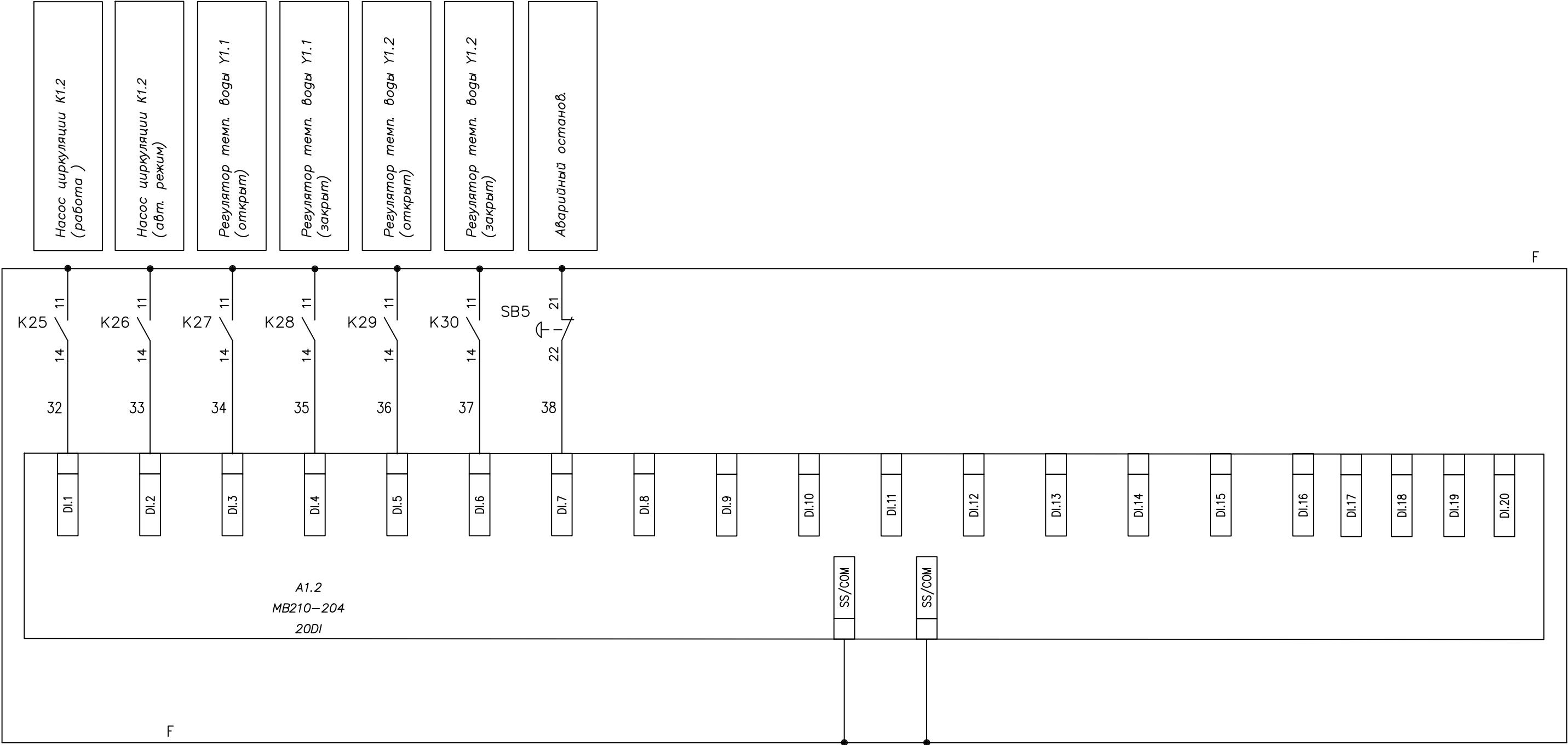
ШУК-03/24-АК

Согласовано

Инв. № подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

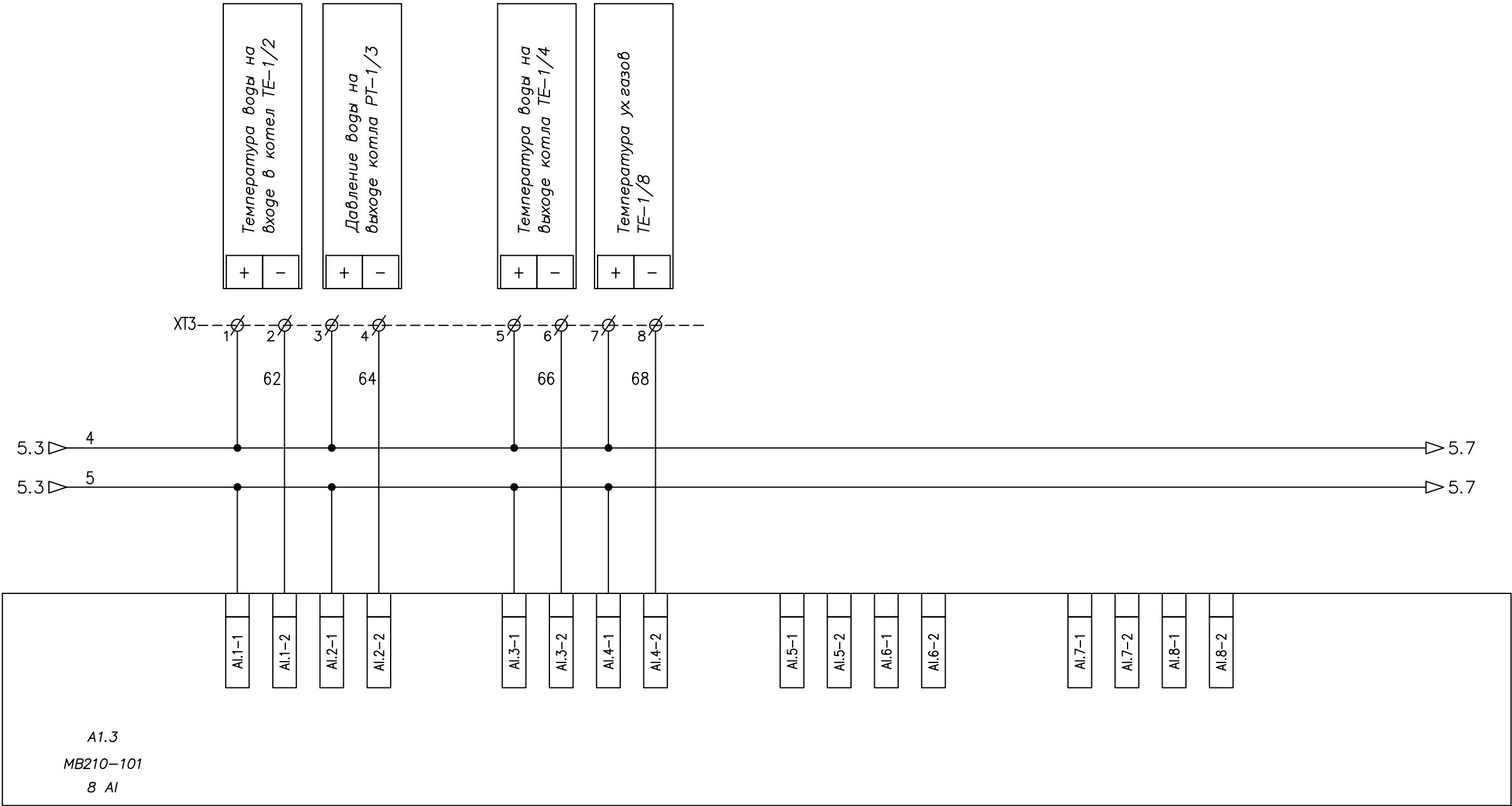


Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

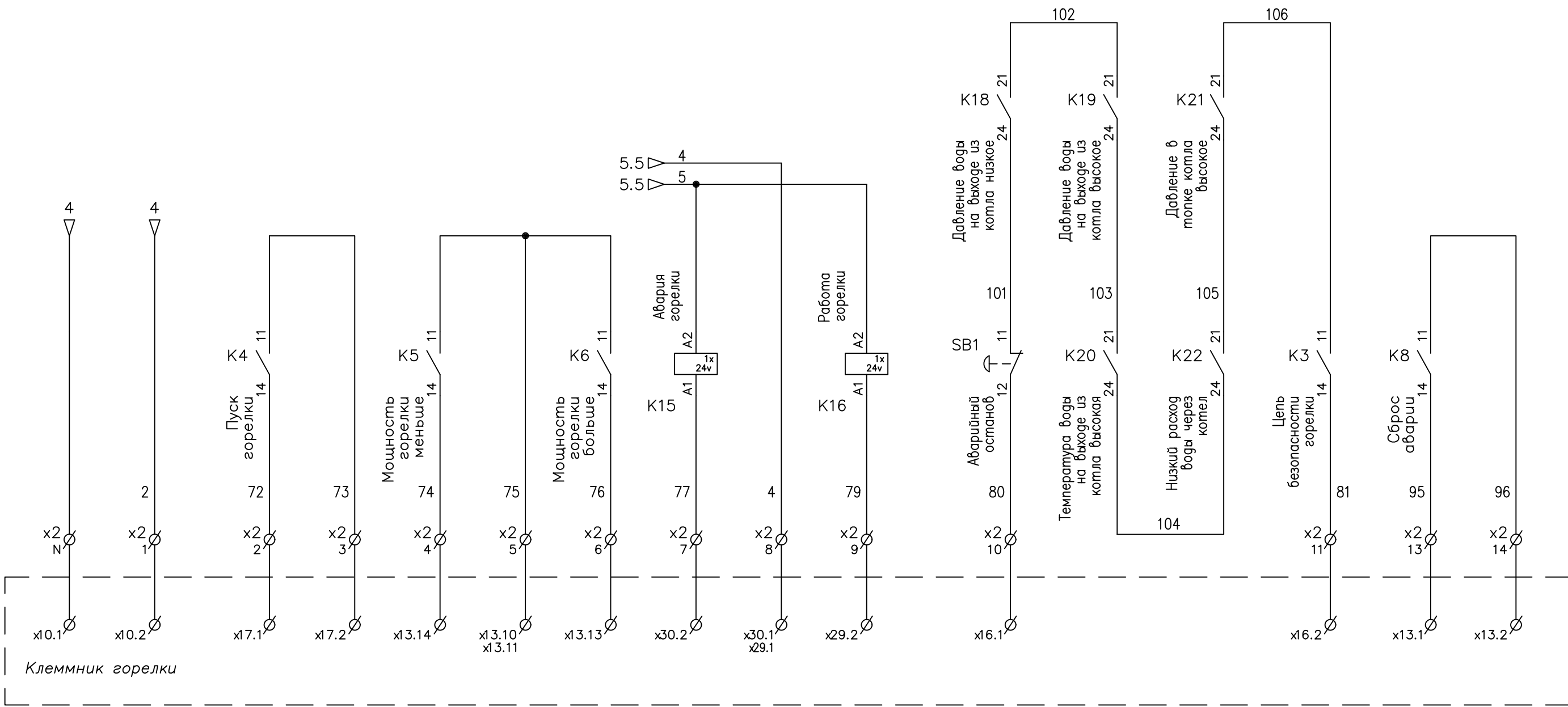
Взам. инв. №



Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

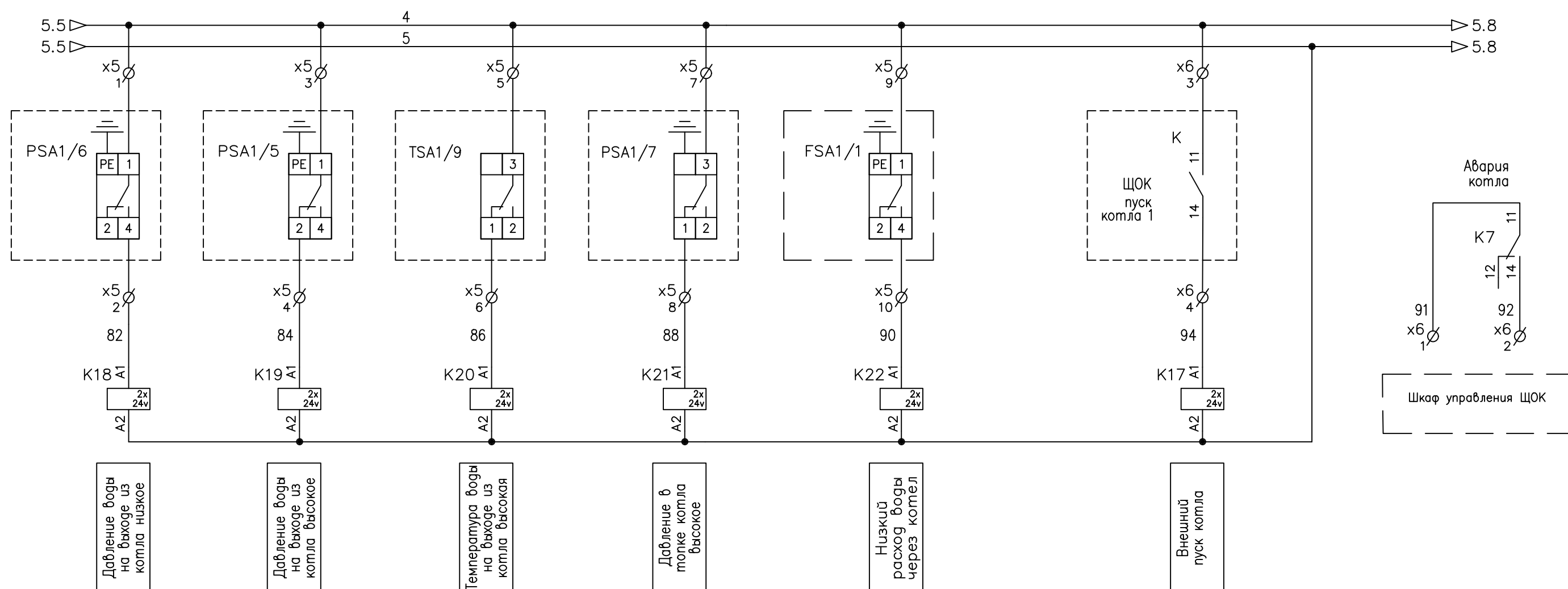
Инв. подл.	Попр. и дата	Взам. инв. N	Согласовано		



Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата

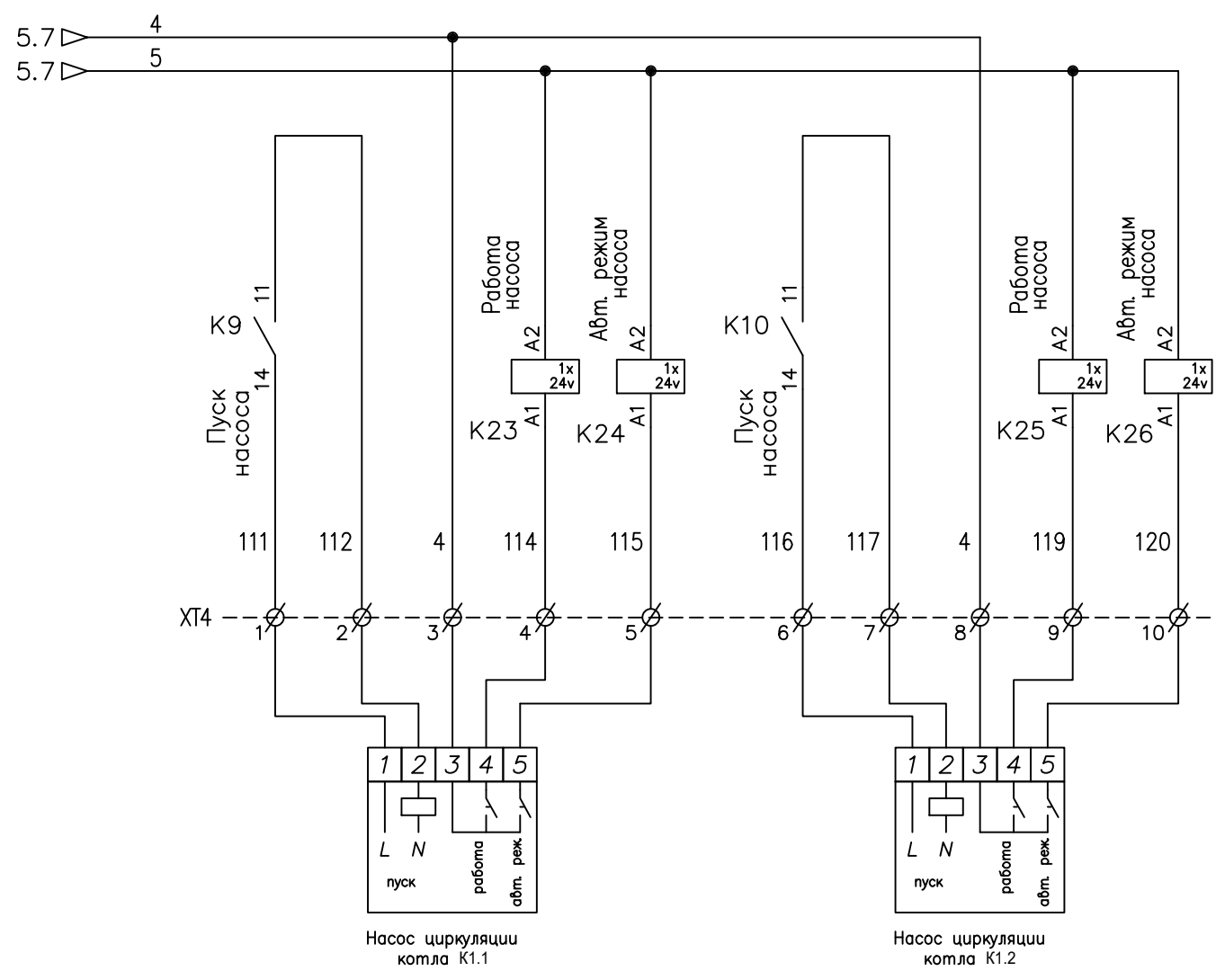
ШУК-03/24-АК

				Согласовано			
Инв. подл.		Подп. и дата		Взам. инв. N			



Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата

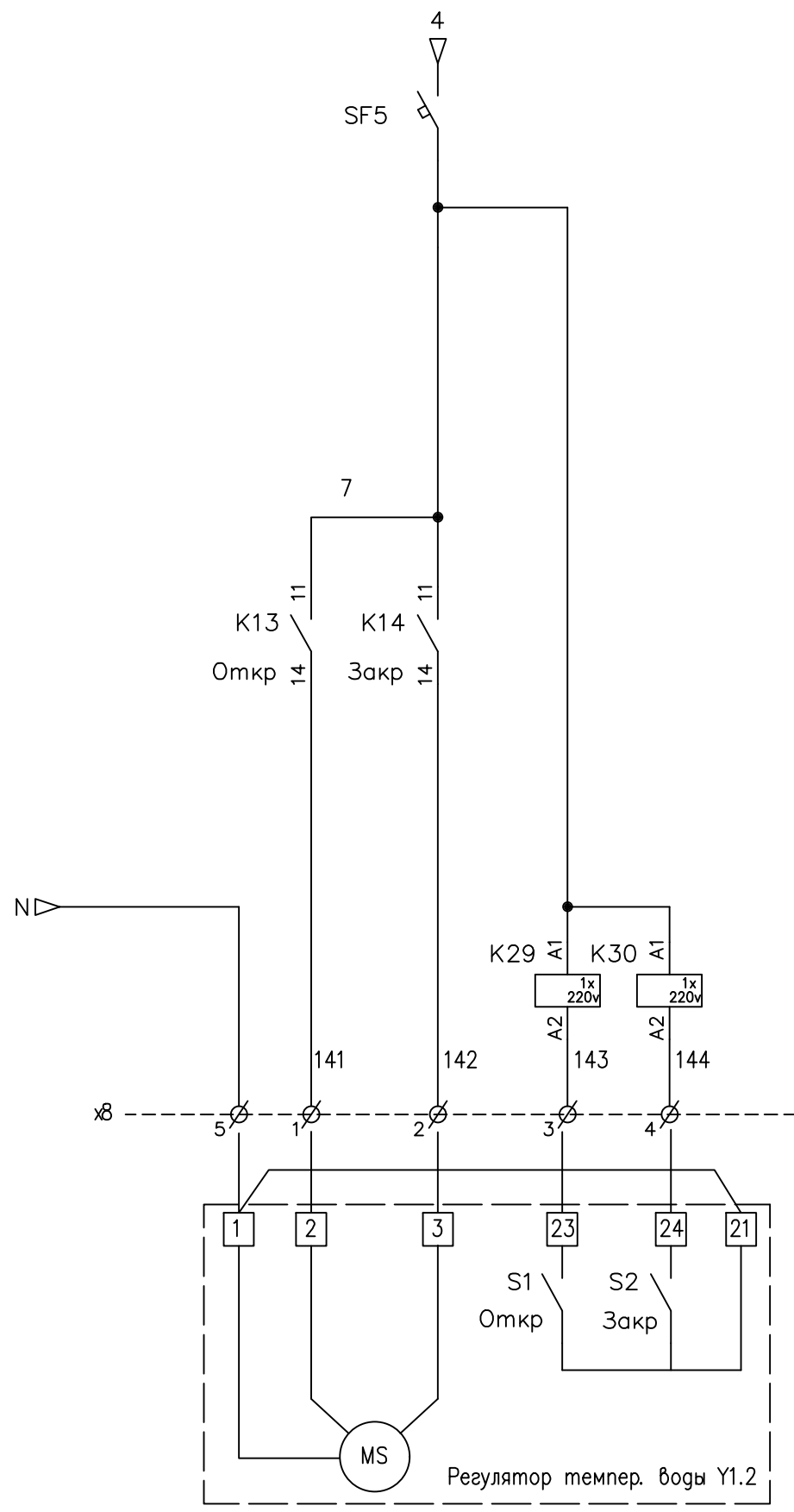
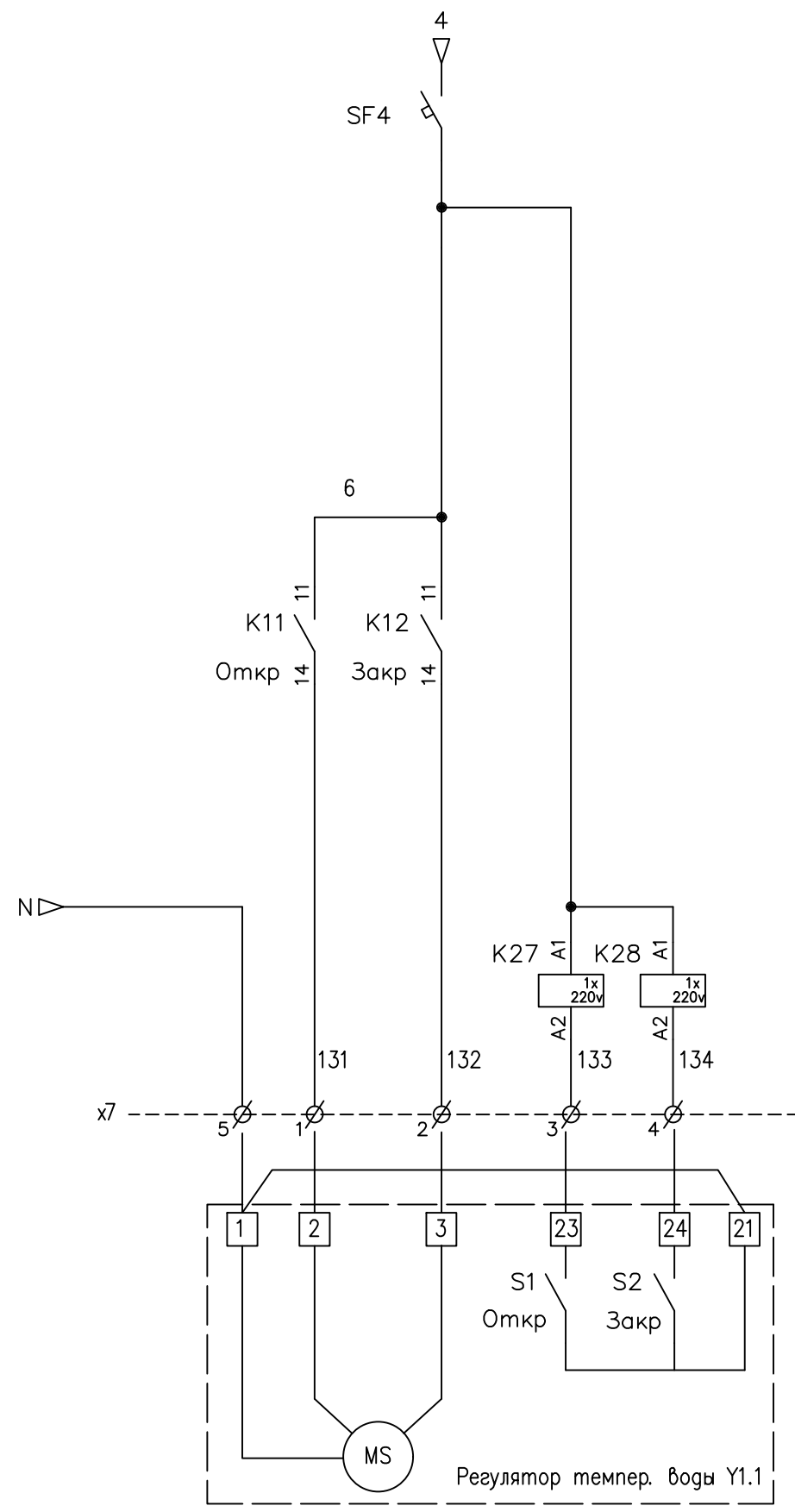
Согласовано				
Инв. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N		



Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

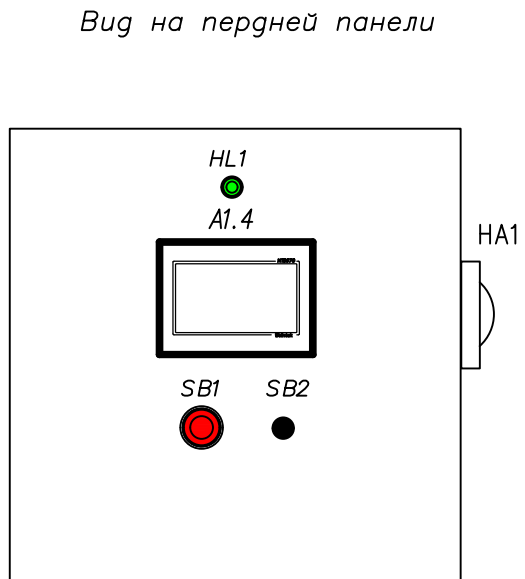
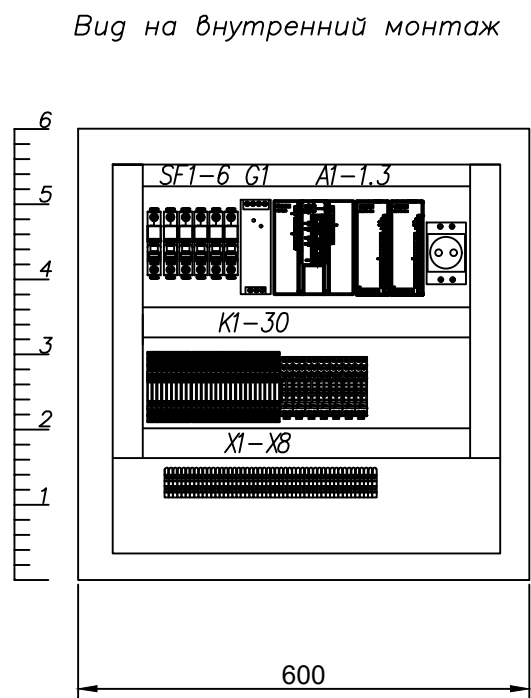
Согласовано				
Инв. подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. N				



Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

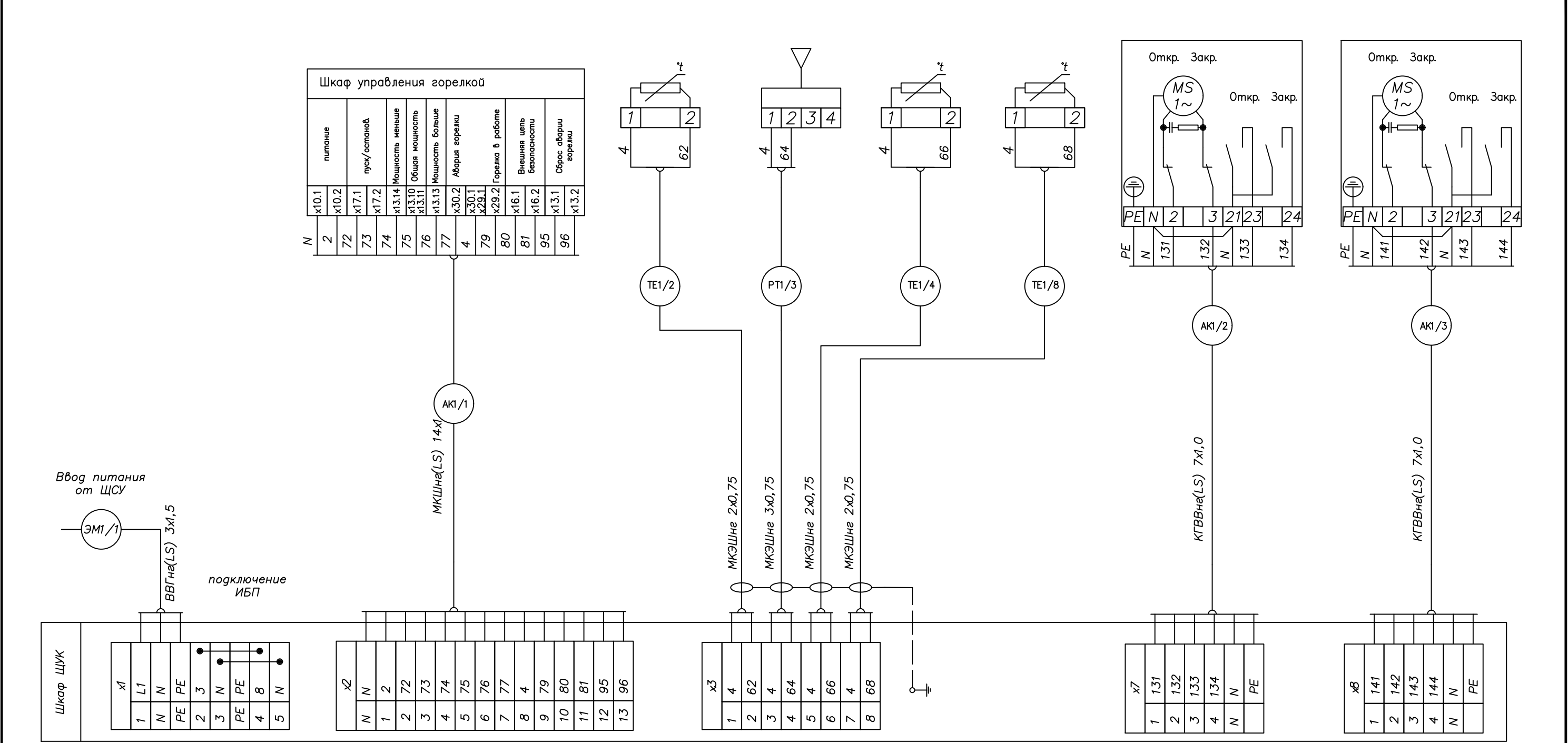
ШУК-03/24-АК

поз обозначение	Наименование	Ко-во	Примечание
SF1	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 10А	1	
SF2,3,6	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 6А	4	
SF3-4	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 3А	4	
A1	Центральный процессор ПЛК210-11-CS	1	
A1.2	Модуль дискретного ввода MB210-204	1	
A1.3	Модуль аналогового ввода MB210-101	1	
A1.2	Панель оператора Weintek MT8072iP, 7"	1	
G1	Блок питания 120Вт EDR-120-24	1	
K17-22	Реле миниатюрное с 2-мя конт PCB, 24 VDC	6	
K2-16,23-27	Интерфейсный модуль, электромех реле; 1CO 6А; 24В DC	19	
K1,27-30	Интерфейсный модуль, электромех реле; 1CO 6А; 220В AC	5	
	Розетка с винтовыми клеммами с зажимной клеткой	6	
HL1	Лампа AD22DS LED матрица 22мм зеленый 230В	1	
SB1	Кнопка BS542 поворотная красная грибок NC IP65 EK2	1	
	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2x7	1	
SB2	Кнопка BA21 черная NO PROxima	1	
HA1	Оповещатель комбинированный Маяк-24К	1	
ХТ-ХТ2			
	Клеммы 2,5мм серая	57	
	Клемма винтовая 4мм.кв. земляная	5	
	Клемма винтовая 2.5мм.кв. синяя	5	



						ЩУК-03/24-АК			
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				
Разработал		Аминев			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	6	1
Н. контр.		Леонтьев			03.24				
ГИП		Обухов			03.24	Схема общего вида щит ЩУК-1	ООО "ПромМатика"		

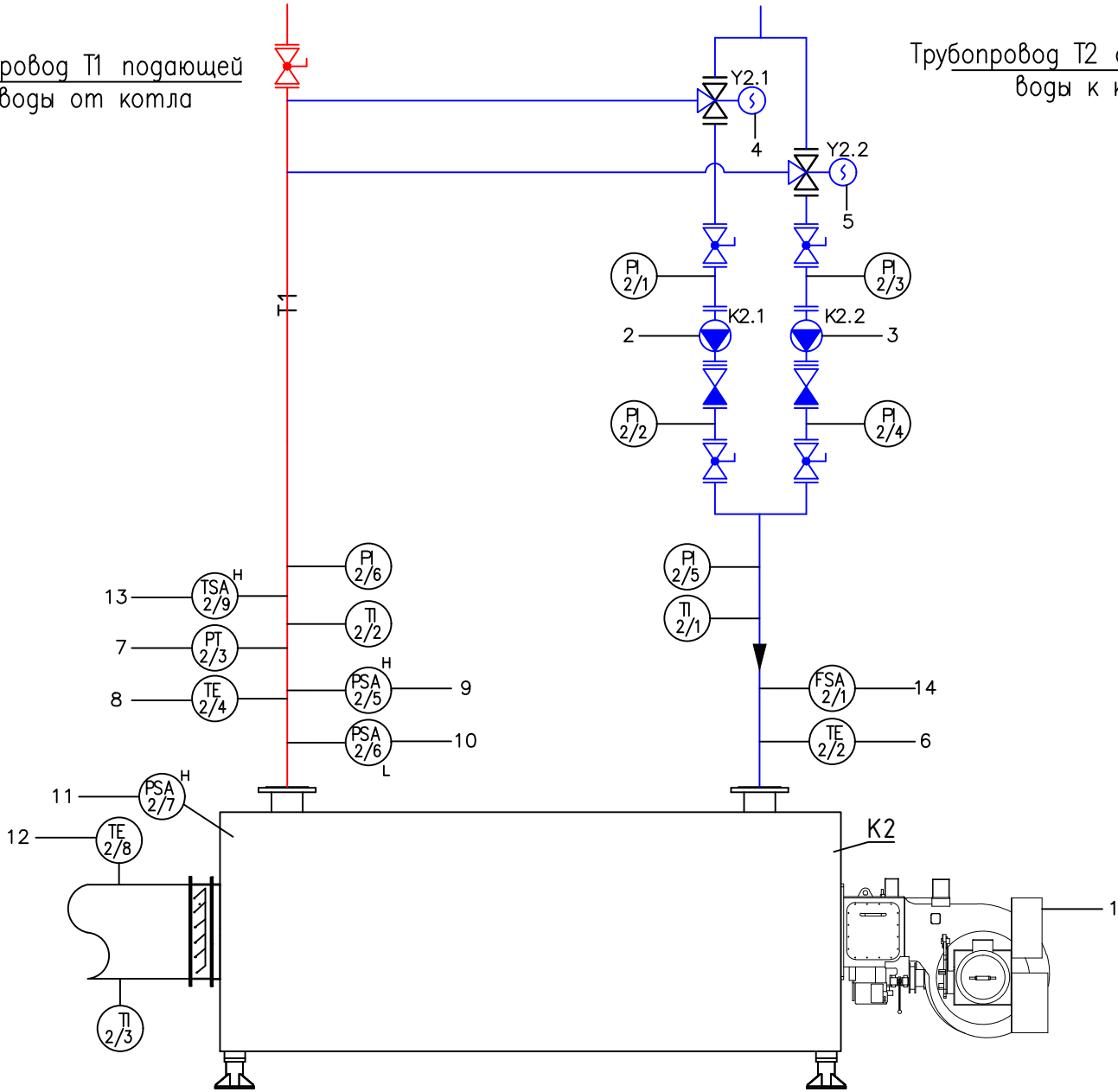
Наименование		Горелка котла 1	Преобразователь температуры	Преобразователь давления	Преобразователь температуры	Преобразователь температуры	Регулирующий клапан	Регулирующий клапан
Измеряемый параметр			Температура воды	Давление воды	Температура воды	Температура уходящих газов		
Место установки отборных устройств или местных приборов		По месту	На входе в котел	На выходе из котла	На выходе из котла	Газоход котла	На входе в котел	На входе в котел
Монтажный чертеж								
Позиция по спецификации			TE1/2	PT1/3	TE1/4	TE1/8	Y1.1	Y1.2



						ШУК-03/24-АК		
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист
Разработал		Аминев			03.24		P	7
Проверил								
Н. контр.		Леонтьев			03.24			
ГИП		Обухов			03.24	Схема внешних соединений ЩУК-1	000 "ПромМатика"	

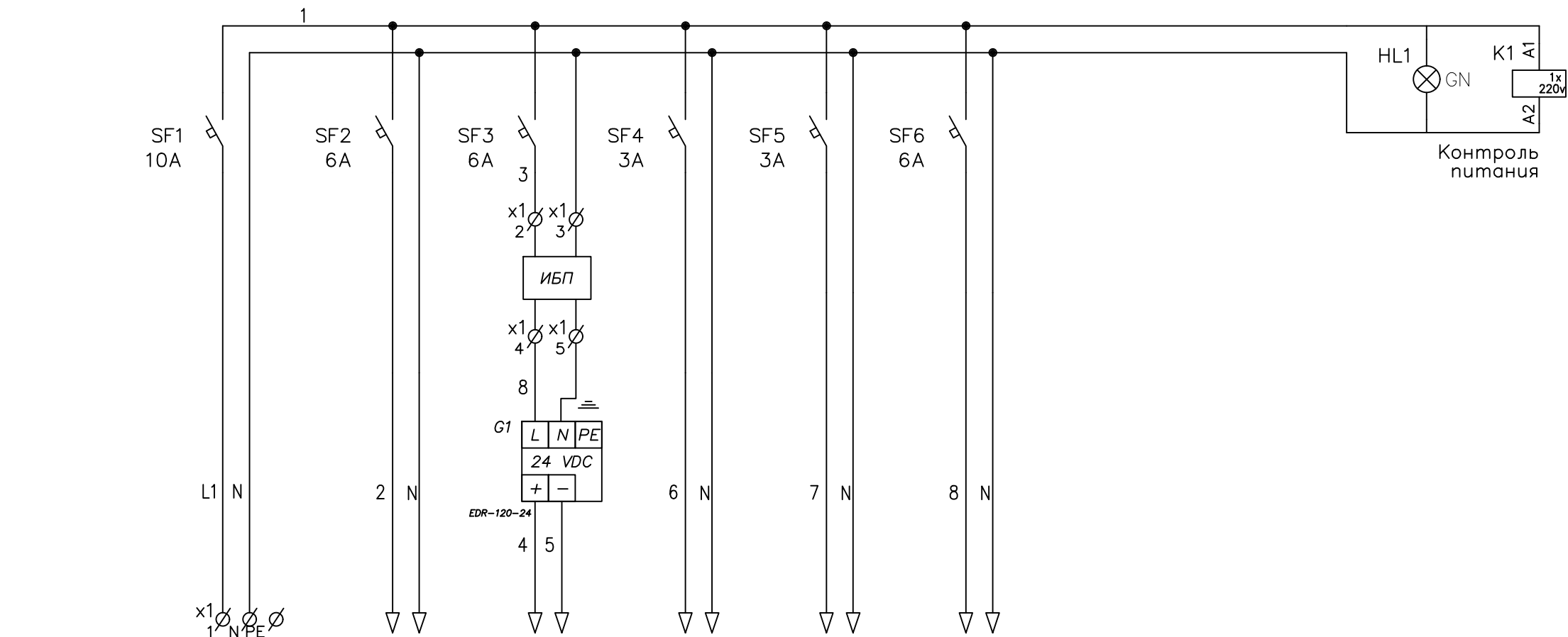
Трубопровод Т1 подающей
воды от котла

Трубопровод Т2 обратной
воды к котлу



- 1. Газовая горелка
- 2. Управление насос циркуляции K2.1
- 3. Управление насос циркуляции K2.2
- 4. Управление регулятором темпер. воды Y2.1
- 5. Управление регулятором темпер. воды Y2.2
- 6. Температура на входе в котел
- 7. Давление воды на выходе котла
- 8. Температура воды после котла
- 9. Давление воды в котле высокое
- 10. Давление воды в котле низкое
- 11. Давление в топке котла высокое
- 12. Температура уходящих газов
- 13. Температура воды в котле высокая
- 14. Низкий расход воды через котел

						ШУК-03/24-АК		
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист
Разработал	Аминев				03.24		P	8
Проверил	Леонтьев				03.24			1
Н. контр.	Обухов				03.24	Функциональная схема автоматизации котла N2	000 "ПромМатика"	
ГИП								



Позиция	Ввод питания ~220 В от ЩСУ					
Тип		Питание горелки	Контроллер А1 Модули Панель оператора	Регулирующий клапан Y2.1	Регулирующий клапан Y2.2	Розетка
Номинальное напряжение, В		~220 В	=24 В	~220 В	~220 В	~220 В
Потребляемая мощность, ВА			43			
Место установки		по месту	Щкаф ЩУК	по месту	по месту	Щкаф ЩУК

						ШУК-03/24-АК					
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Ремонт существующей системы автоматизации			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Аминев			03.24				Р	9	1
Проверил											
Н. контр.		Леонтьев			03.24						
ГИП		Обухов			03.24	Однолинейная схема электроснабжения. Щит ЩУК-2			ООО "ПромМатика"		

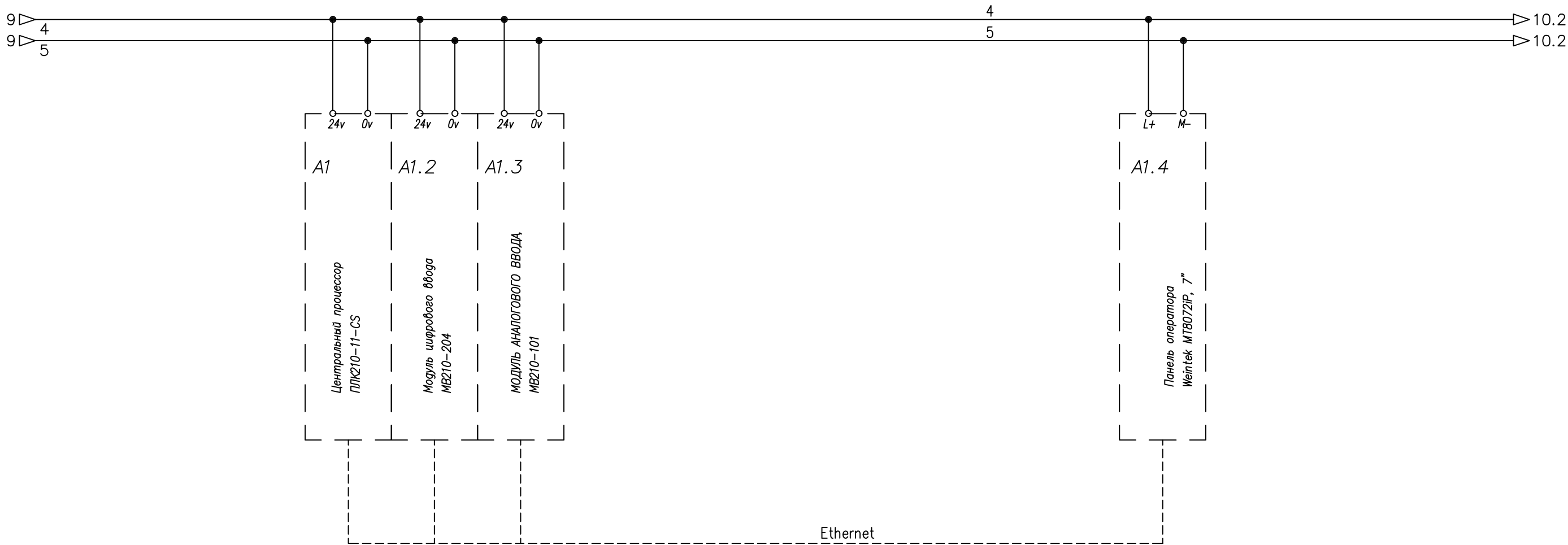
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. подл.

Согласовано				Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. № подл.



						ЩУК-03/24-АК					
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата						
Разработал		Аминев			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации			Стадия	Лист	Листов
Проверил									Р	10	1
Н. контр.		Леонтьев			03.24	Схема электрическая принципиальная шкафа управления ЩУК-2			ООО "ПромМатика"		
ГИП		Обухов			03.24						

Согласовано

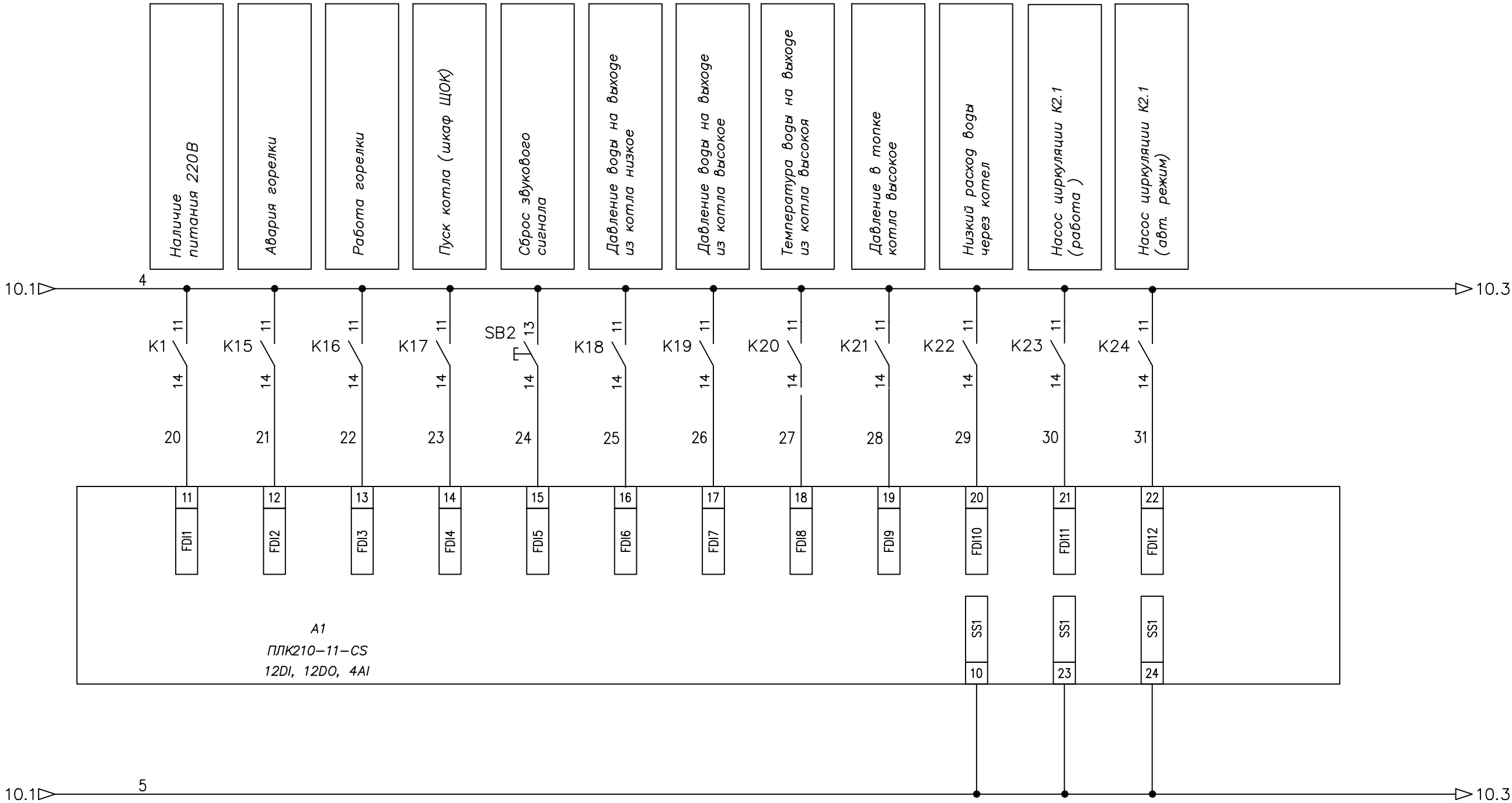
Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

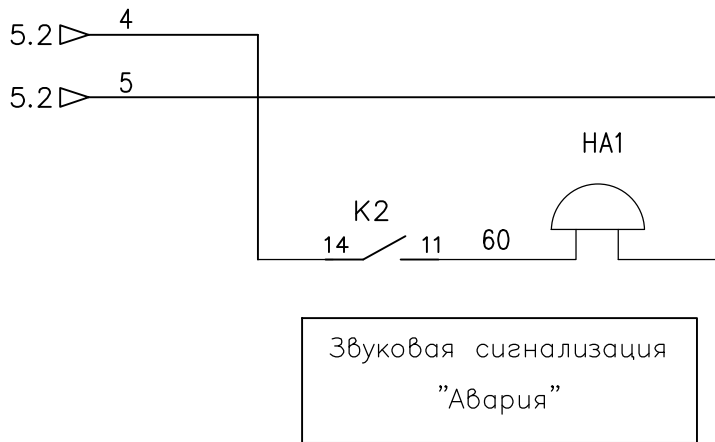
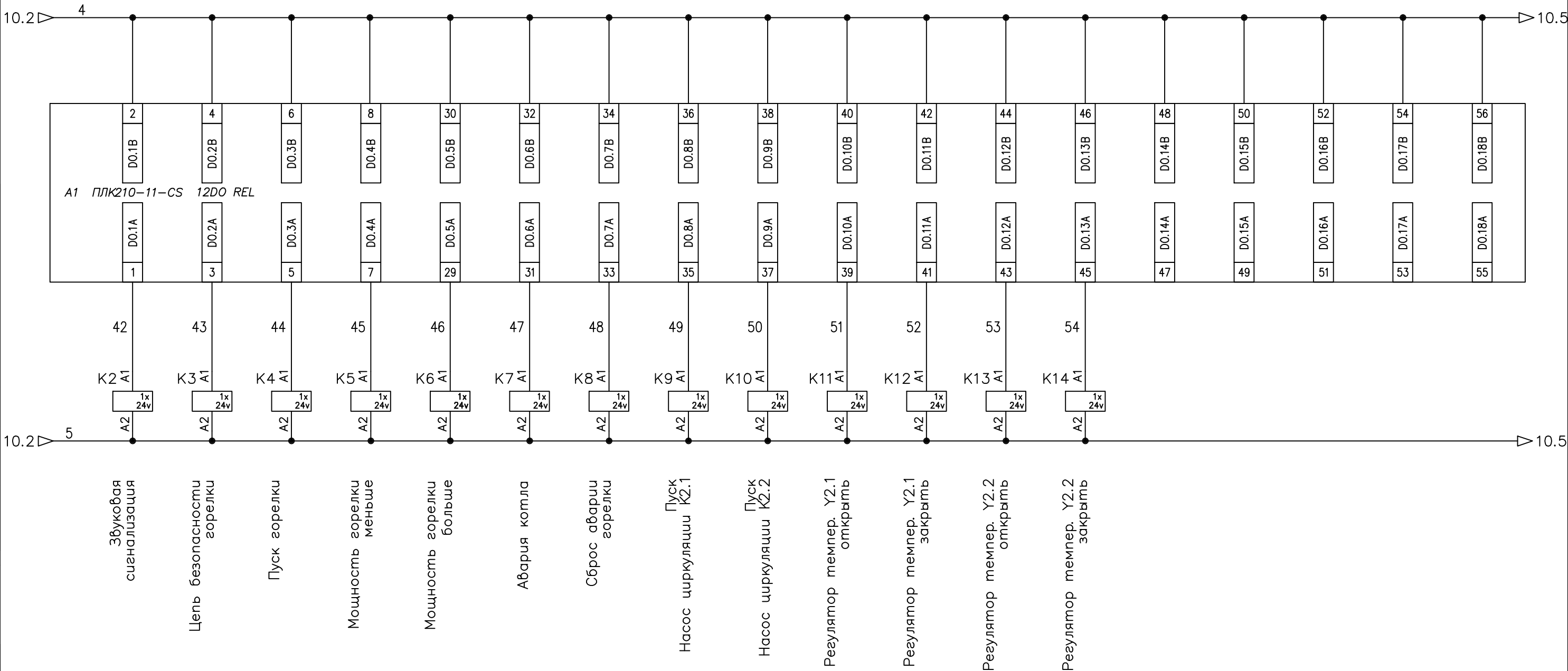


Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

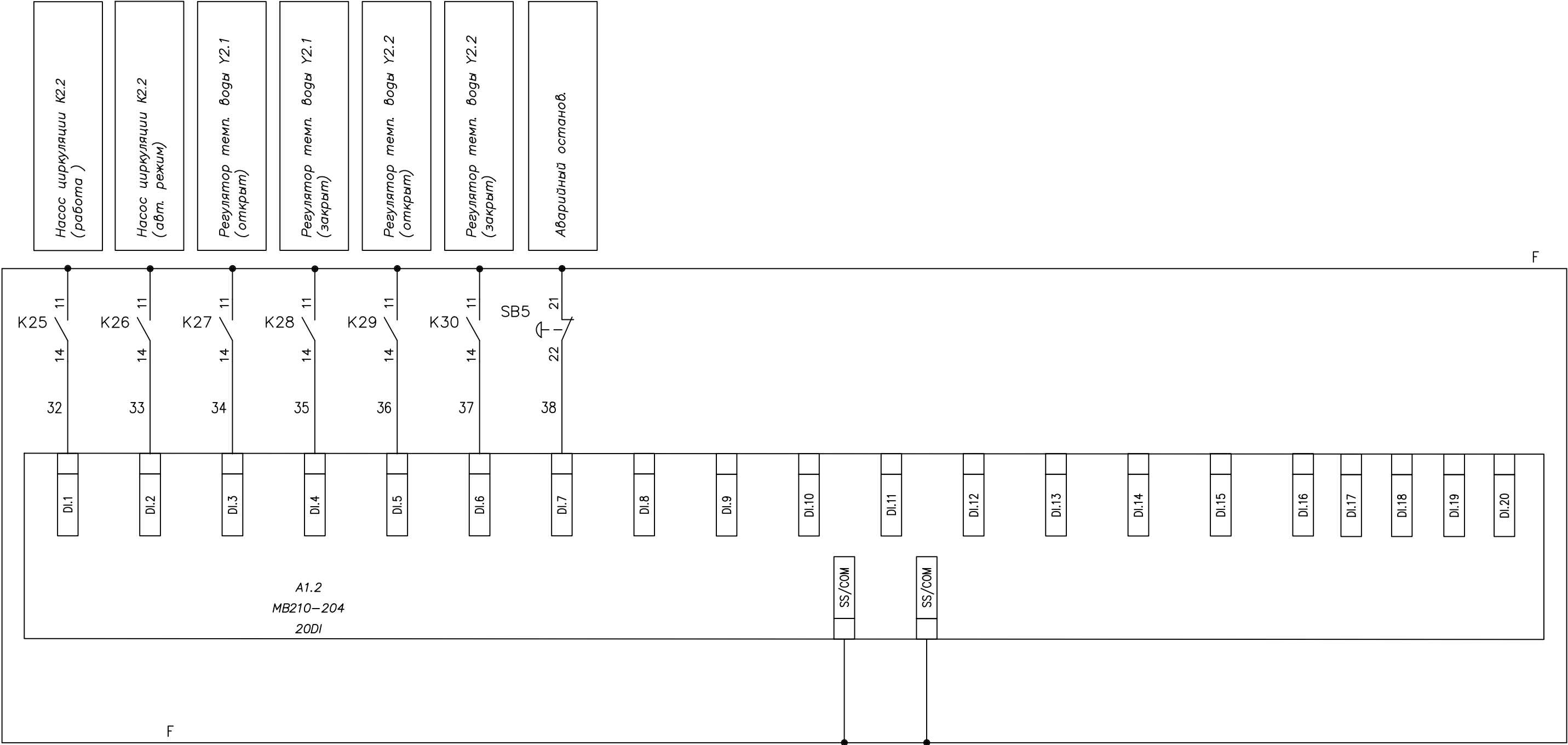


Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Изм.	Кол.	№ док	Подпись	Дата

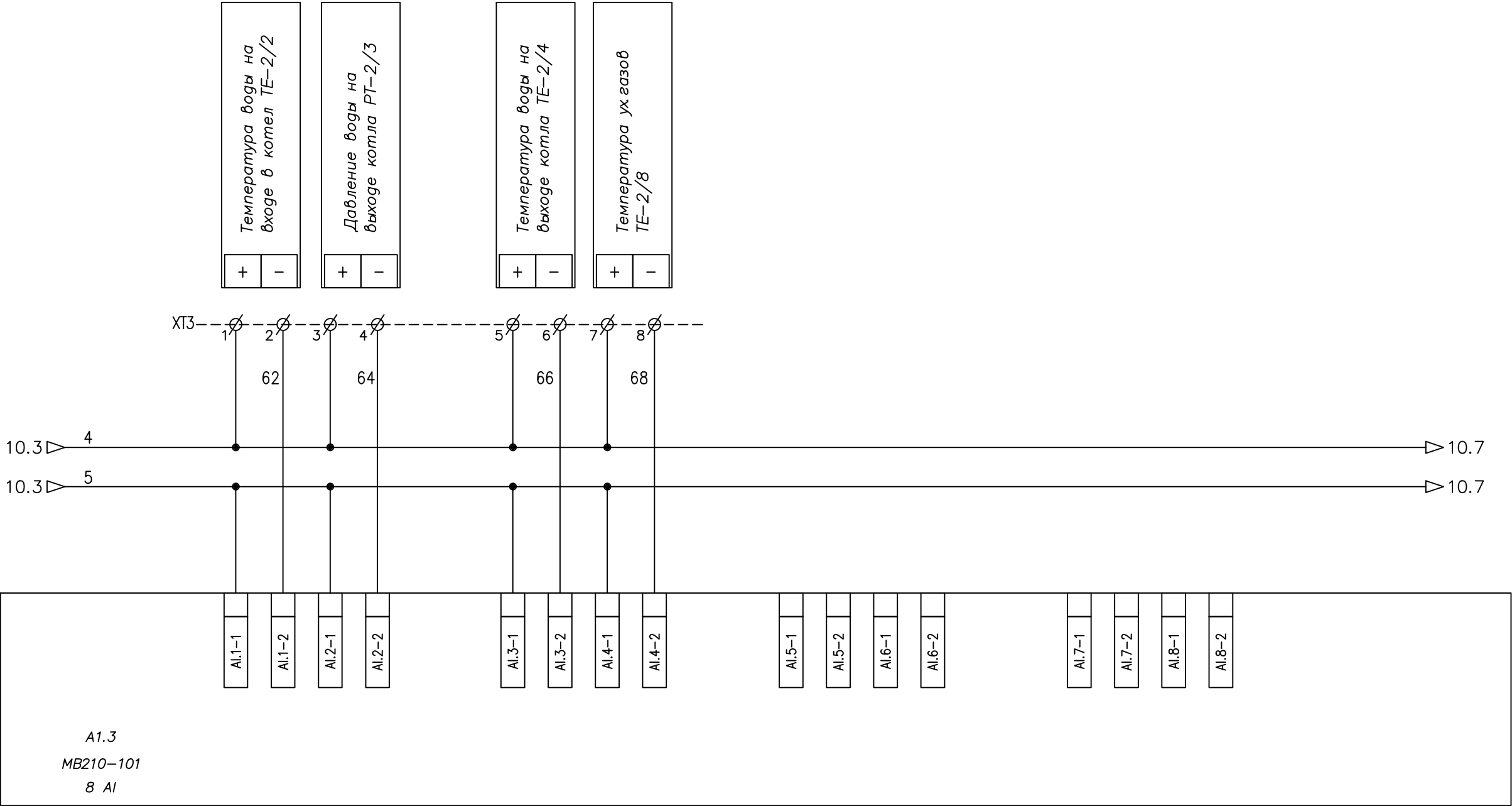
ШУК-03/24-АК

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

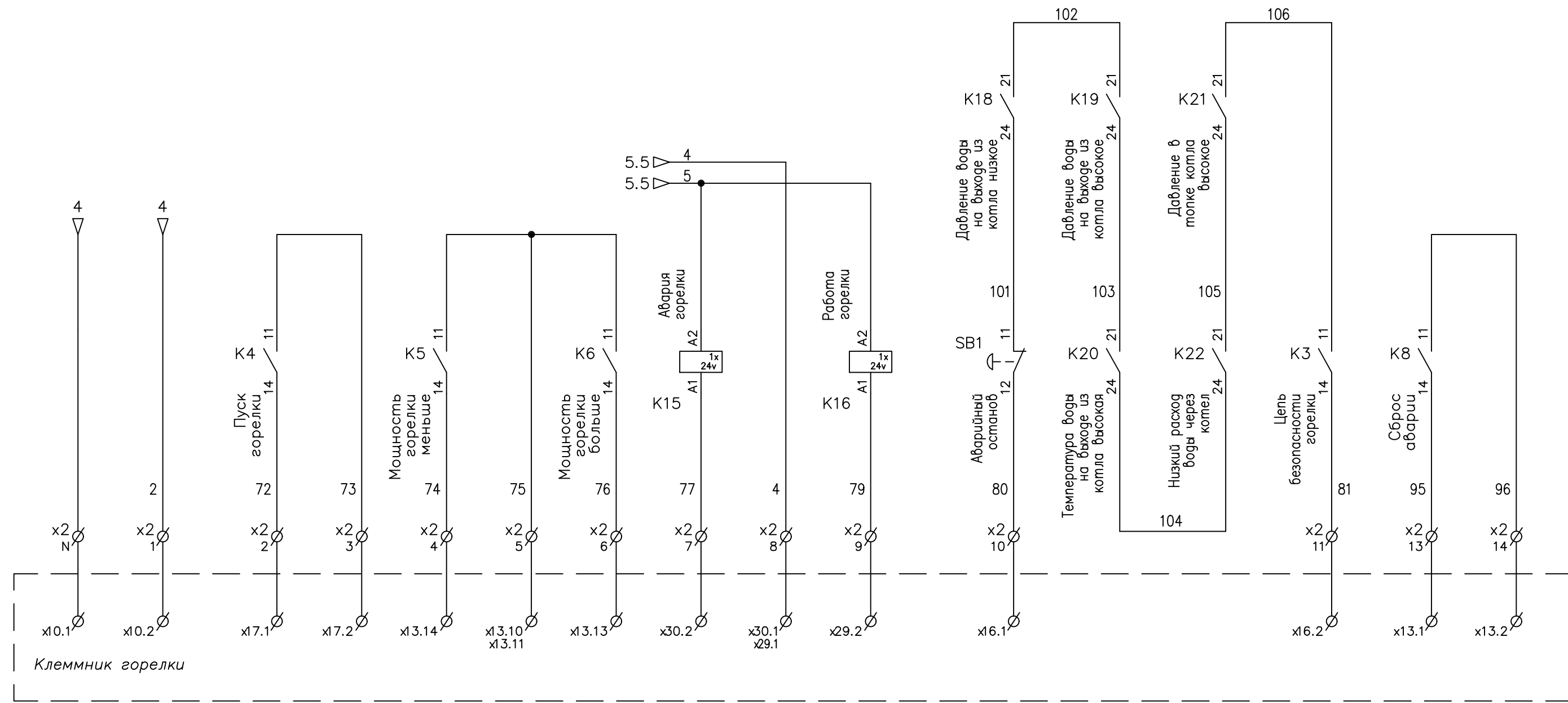
Взам. инв. №



Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

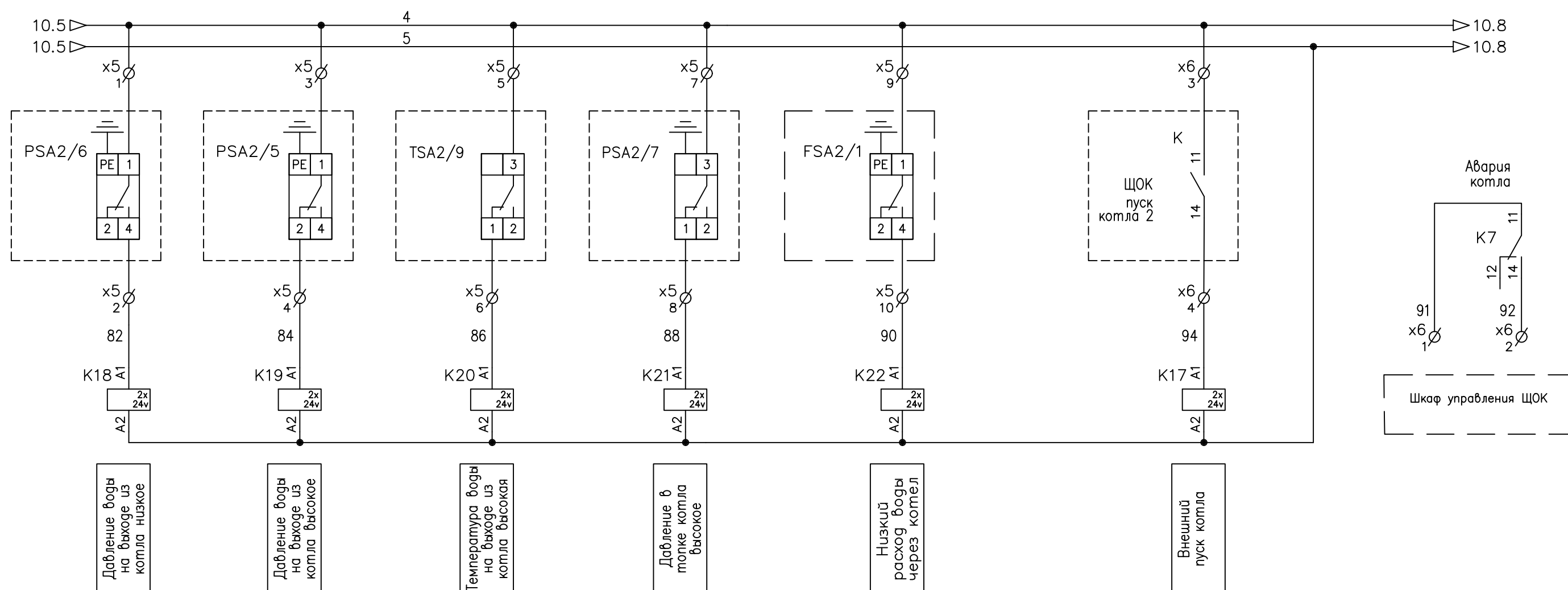
Инв. подл.	Полп. и дата	Взам. инв. N	Согласовано			



Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата

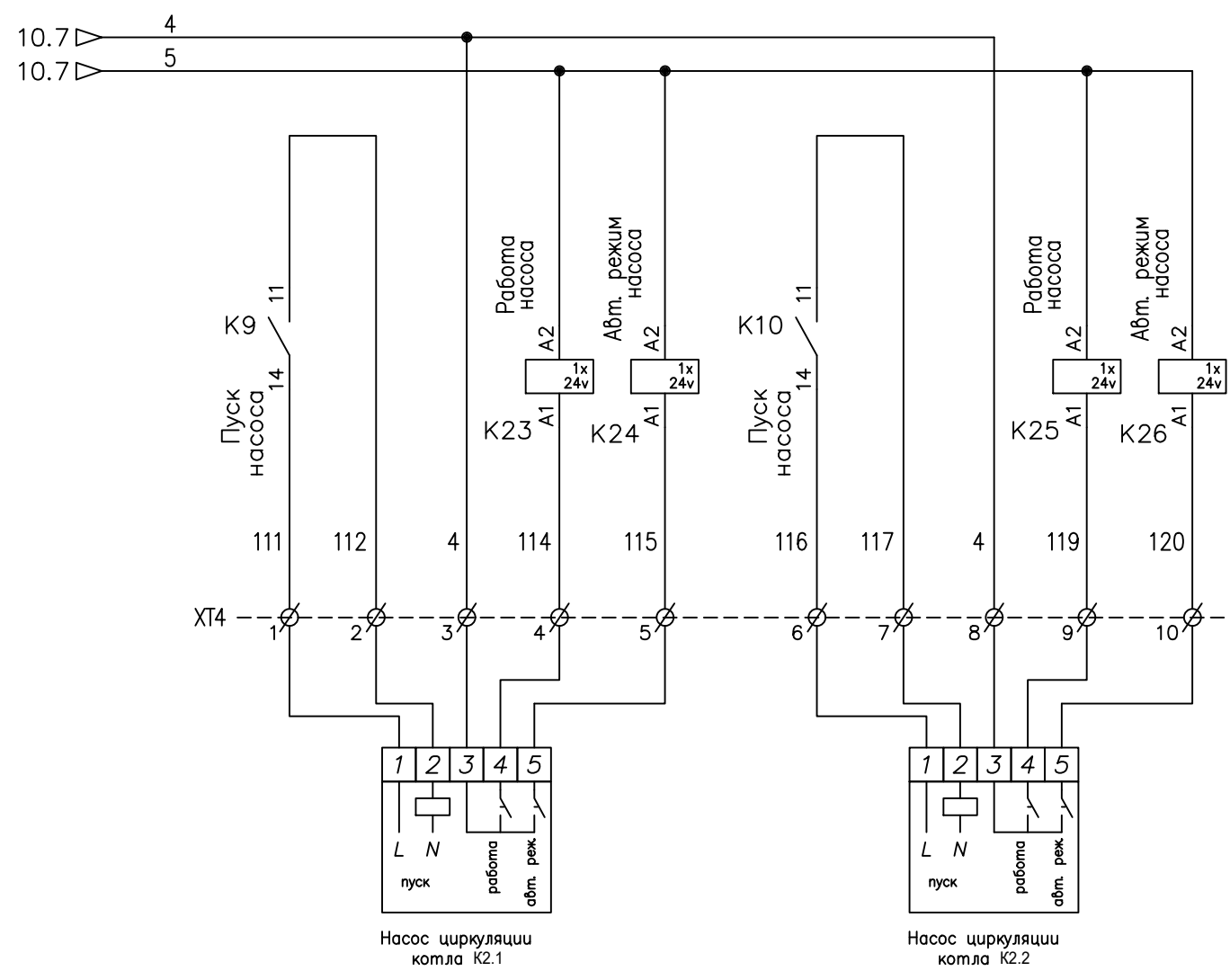
ШУК-03/24-АК

		Согласовано			
Инв. подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N			



Изм.	Кол.	№ док	Подпись	Дат

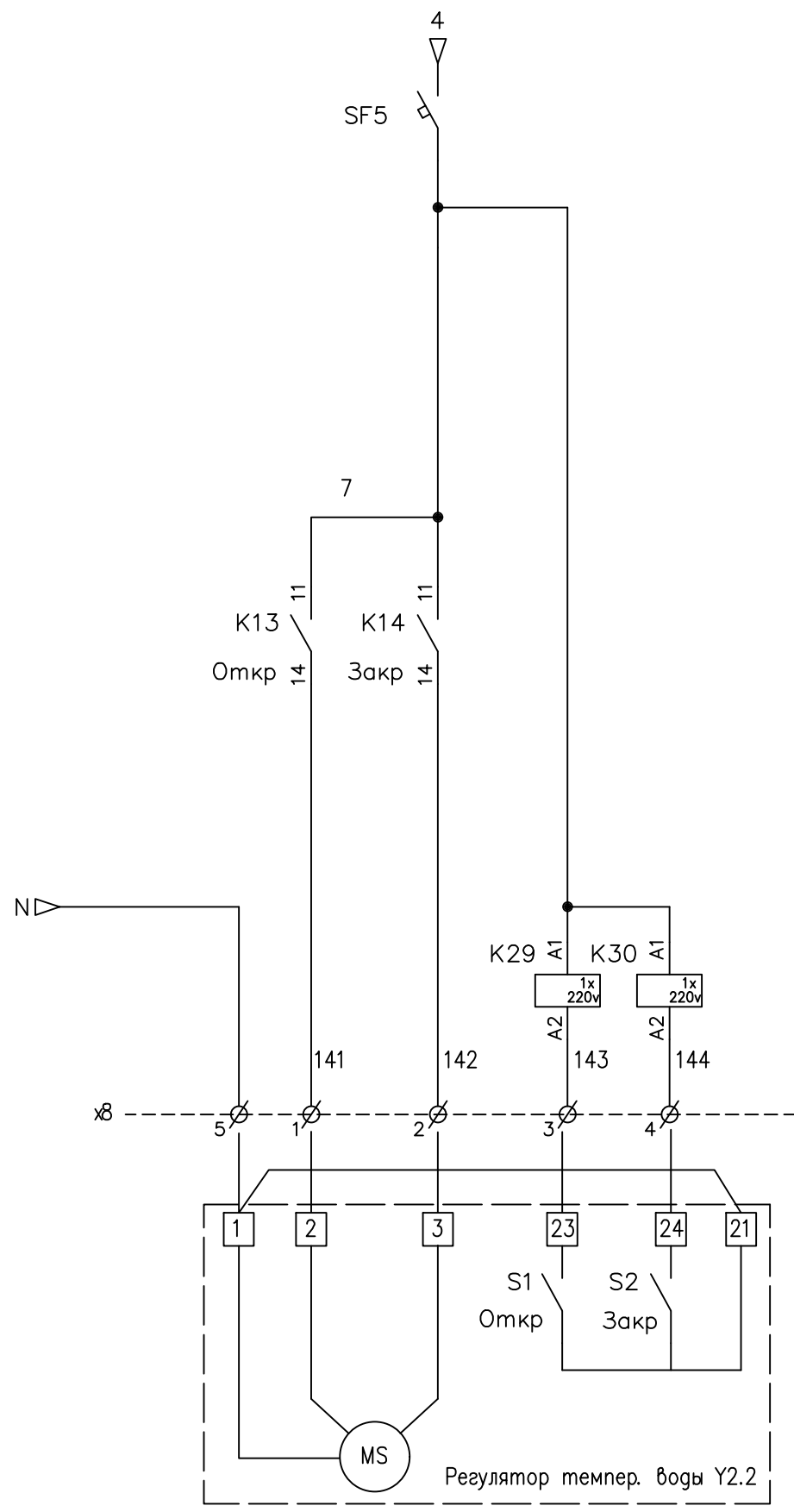
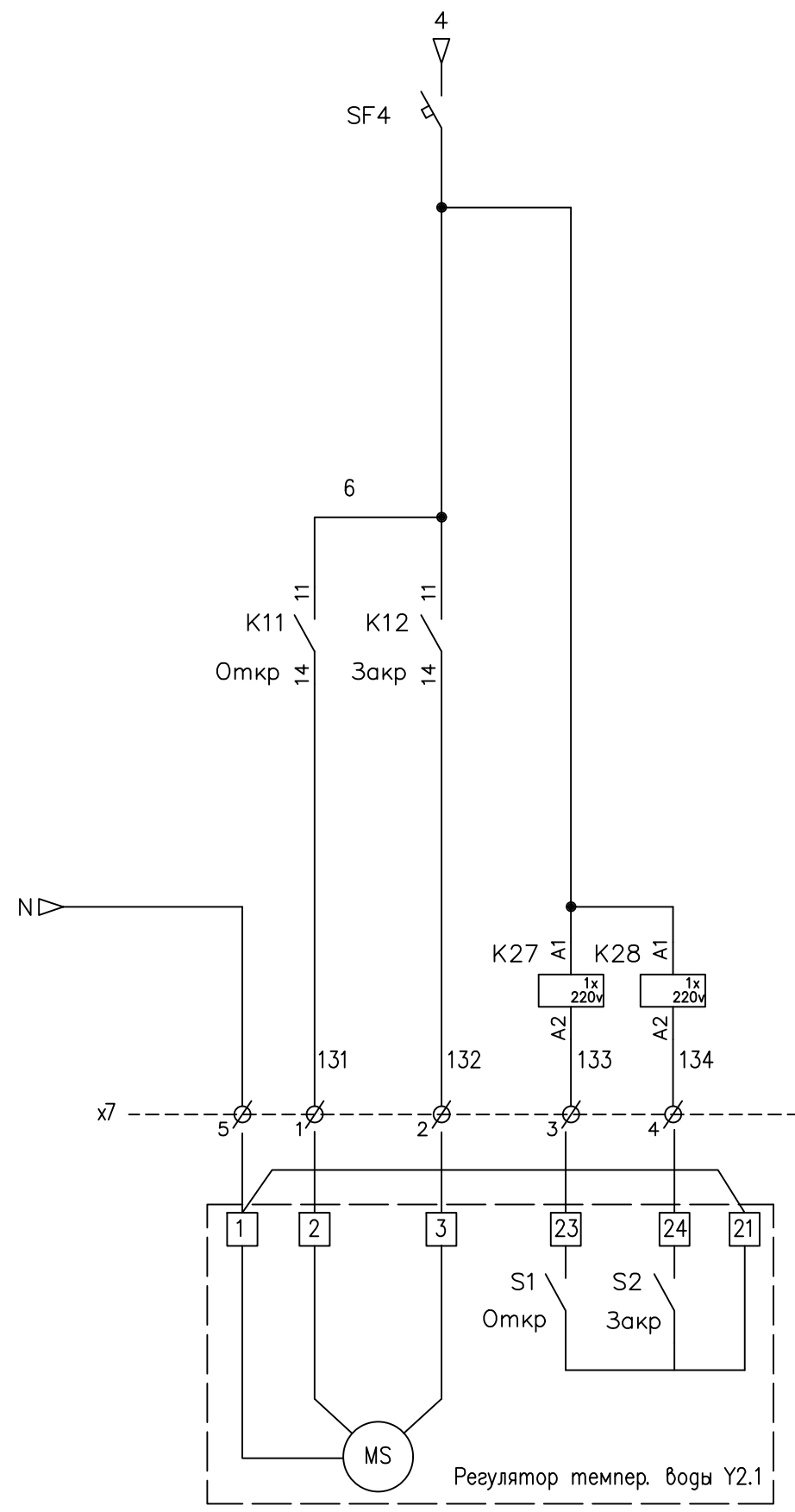
Согласовано				
Инв. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N		



Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

Согласовано				
Инв. подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. N				



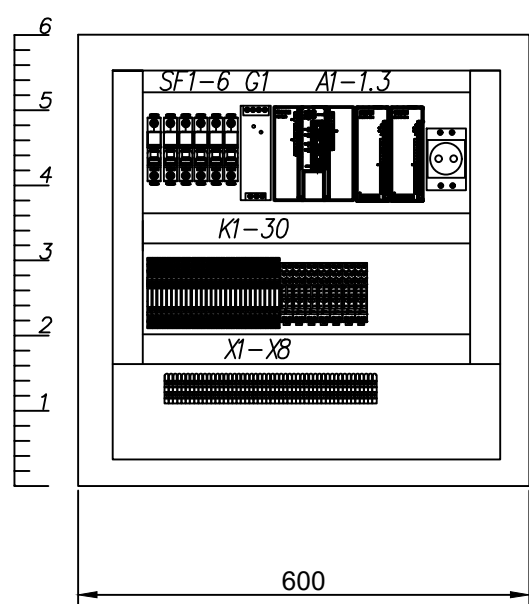
Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

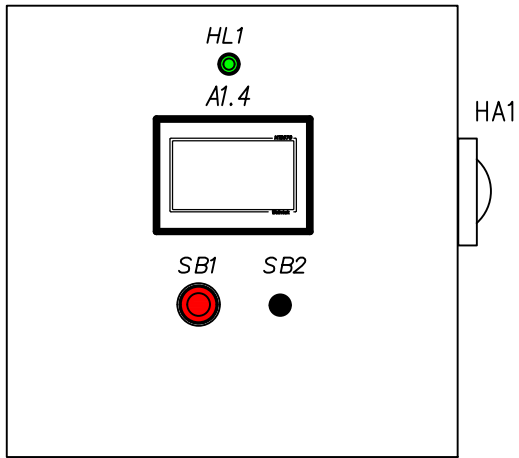
Согласовано

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. подл.

Вид на внутренний монтаж



Вид на передней панели

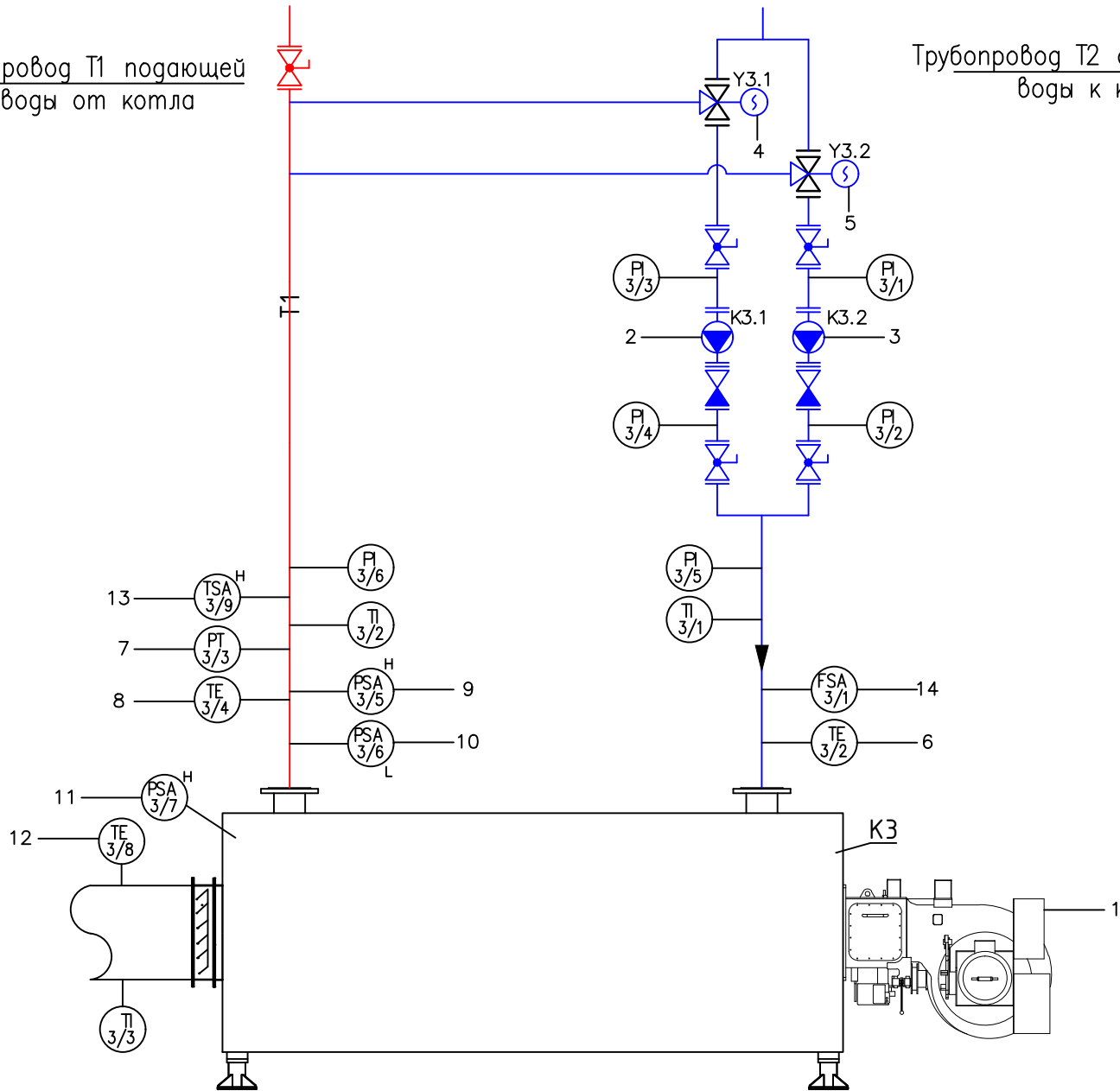


поз. обозначение	Наименование	Ко-во	Примечание
SF1	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 10А	1	
SF2,3,6	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 6А	4	
SF3-4	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 3А	4	
A1	Центральный процессор ПЛК210-11-CS	1	
A1.2	Модуль дискретного ввода MB210-204	1	
A1.3	Модуль аналогового ввода MB210-101	1	
A1.2	Панель оператора Weintek MT8072iP, 7"	1	
G1	Блок питания 120Вт EDR-120-24	1	
K17-22	Реле миниатюрное с 2-мя конт PCB, 24 VDC	6	
K2-16,23-27	Интерфейсный модуль, электромех реле; 1CO 6А; 24В DC	19	
K1,27-30	Интерфейсный модуль, электромех реле; 1CO 6А; 220В AC	5	
	Розетка с винтовыми клеммами с зажимной клеткой	6	
HL1	Лампа AD22DS LED матрица 22мм зеленый 230В	1	
SB1	Кнопка BS542 поворотная красная грибок NC IP65 EK2	1	
	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2x7	1	
SB2	Кнопка BA21 черная NO PROxima	1	
HA1	Оповещатель комбинированный Маяк-24K	1	
ХТ-ХТ2	Клеммы 2,5мм серая	57	
	Клемма винтовая 4мм.кв. земляная	5	
	Клемма винтовая 2.5мм.кв. синяя	5	

						ШУК-03/24-АК			
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				
Разработал		Аминев			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	11	1
Н. контр.		Леонтьев			03.24				
ГИП		Обухов			03.24	Схема общего вида щит ШУК-2	ООО "ПромМатика"		

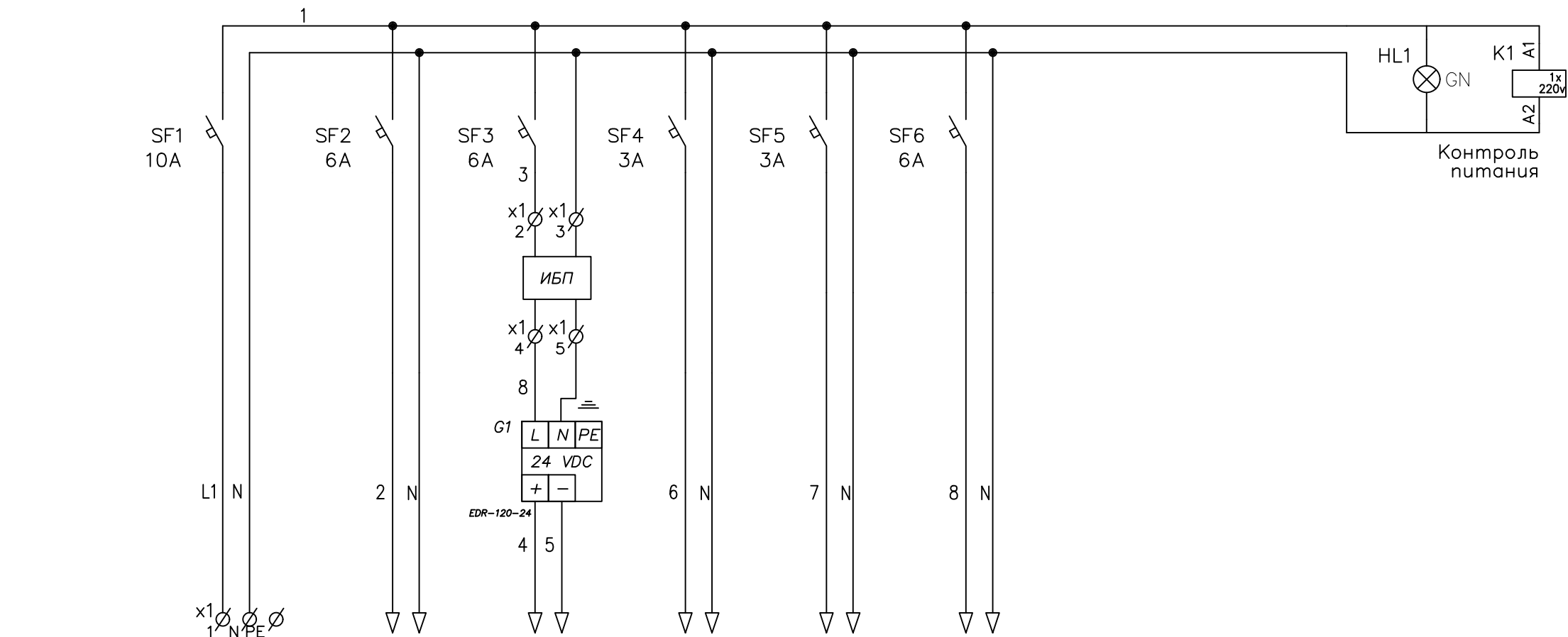
Трубопровод Т1 подающей
воды от котла

Трубопровод Т2 обратной
воды к котлу



- 1 Цель безопасности котла
- 2 Мощность больше
- 3 Мощность меньше
- 4 Пуск горелки
- 5 Авария горелки
- 6 Работа на газу
- 7 Управление насос циркуляции K3.1
- 8 Управление насос циркуляции K3.2
- 9 Управление регулятором темпер. воды Y3.1
- 10 Управление регулятором темпер. воды Y3.2
- 11 Температура на входе в котел
- 12 Давление воды на выходе котла
- 13 Температура воды после котла
- 14 Давление воды в котле высокое
- 15 Давление воды в котле низкое
- 16 Давление в топке котла высокое
- 17 Температура уходящих газов
- 18 Температура воды в котле высокая
- 19 Низкий расход воды через котел

ШУК-03/24-АК					
Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал	Аминев				03.24
Проверил					
Н. контр.	Леонтьев				03.24
ГИП	Обухов				03.24
Ремонт существующей системы автоматизации					Стадия
Функциональная схема автоматизации котла N3					Лист
					Листов
					Р 13 1
					000 "ПромМатика"



Позиция	Ввод питания ~220 В от ШСУ					
Тип		Питание горелки	Контроллер А1 Модули Панель оператора	Регулирующий клапан УЗ.1	Регулирующий клапан УЗ.2	Розетка
Номинальное напряжение, В		~220 В	=24 В	~220 В	~220 В	~220 В
Потребляемая мощность, ВА			43			
Место установки		по месту	Шкаф ЩУК	по месту	по месту	Шкаф ЩУК

						ШУК-03/24-АК			
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				
Разработал		Аминев			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	14	1
Н. контр.		Леонтьев			03.24				
ГИП		Обухов			03.24	Однолинейная схема электроснабжения. Щит ЩУК-3	ООО "ПромМатика"		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

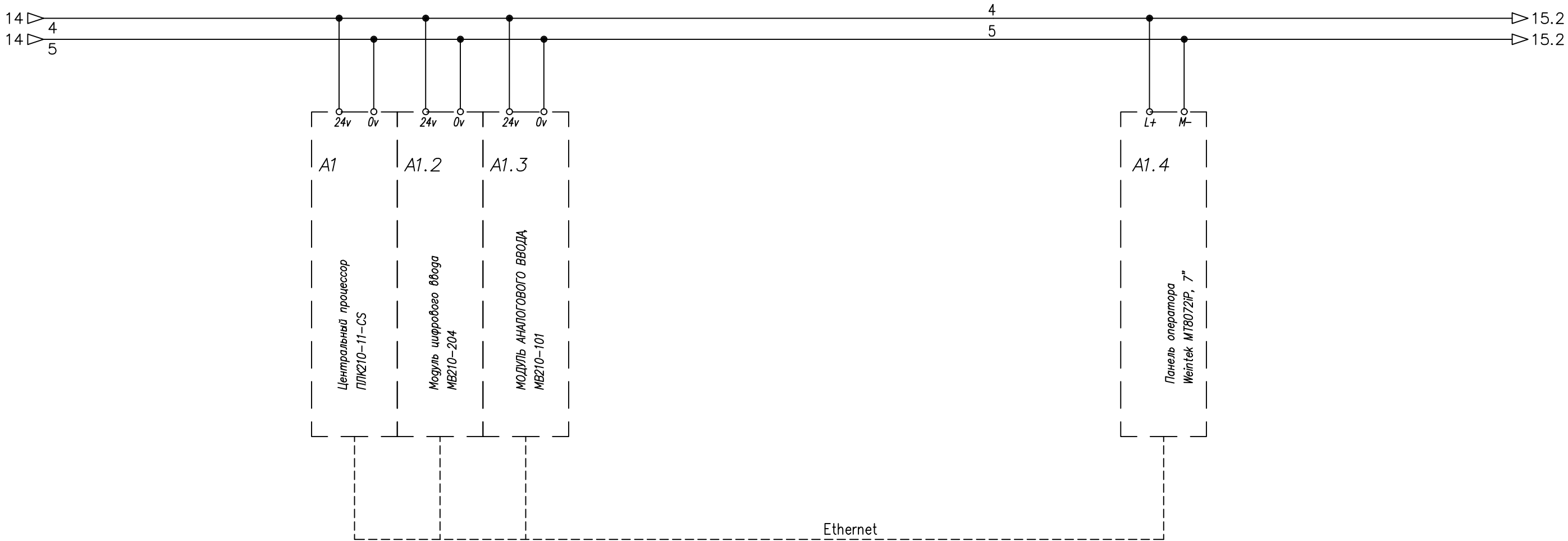
Инв. подл.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. № подл.

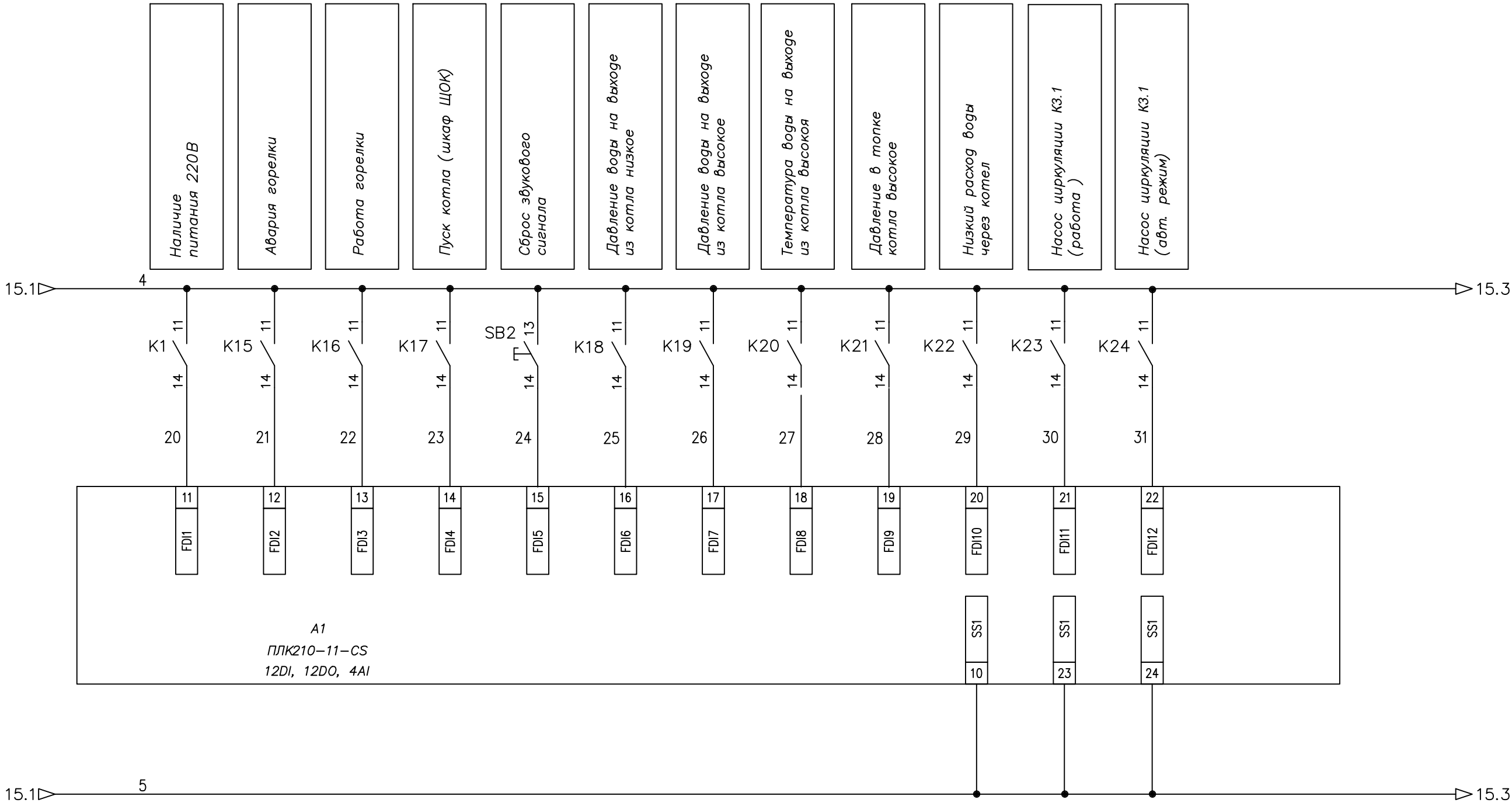


						ЩУК-03/24-АК			
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				
Разработал		Аминев			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	15	1
Н. контр.		Леонтьев			03.24				
ГИП		Обухов			03.24	Схема электрическая принципиальная шкафа управления ЩУК-3	ООО "ПромМатика"		

Инв. № подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N	Согласовано			

Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

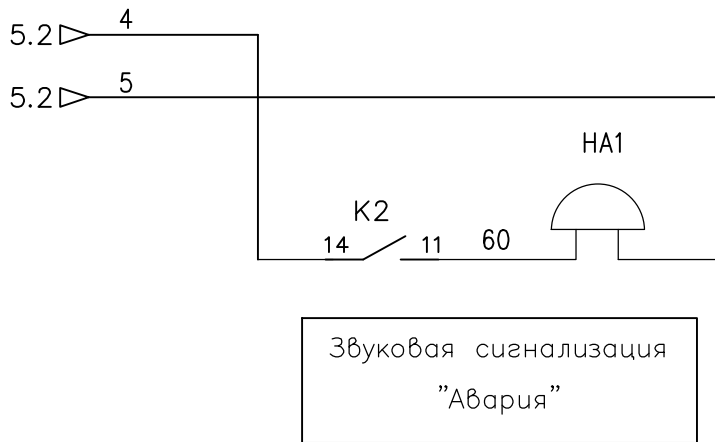
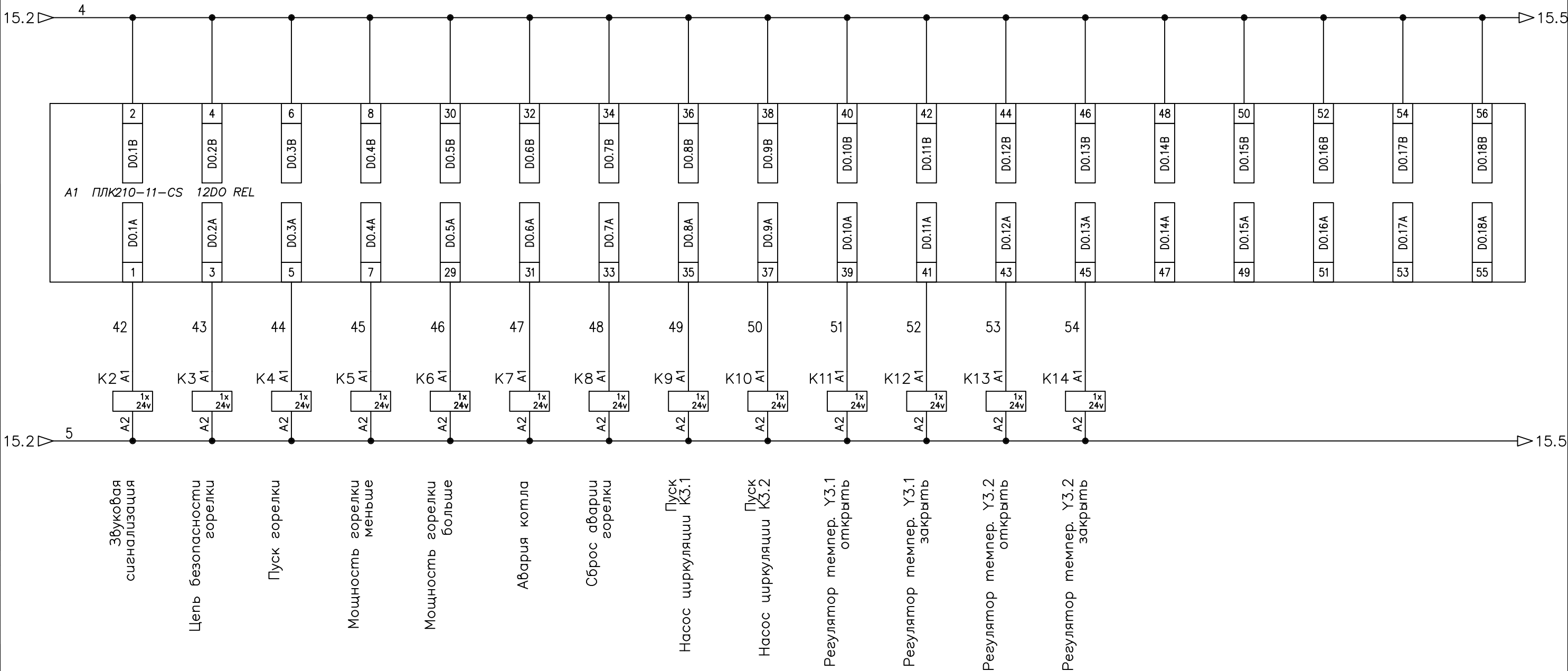


Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N



Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

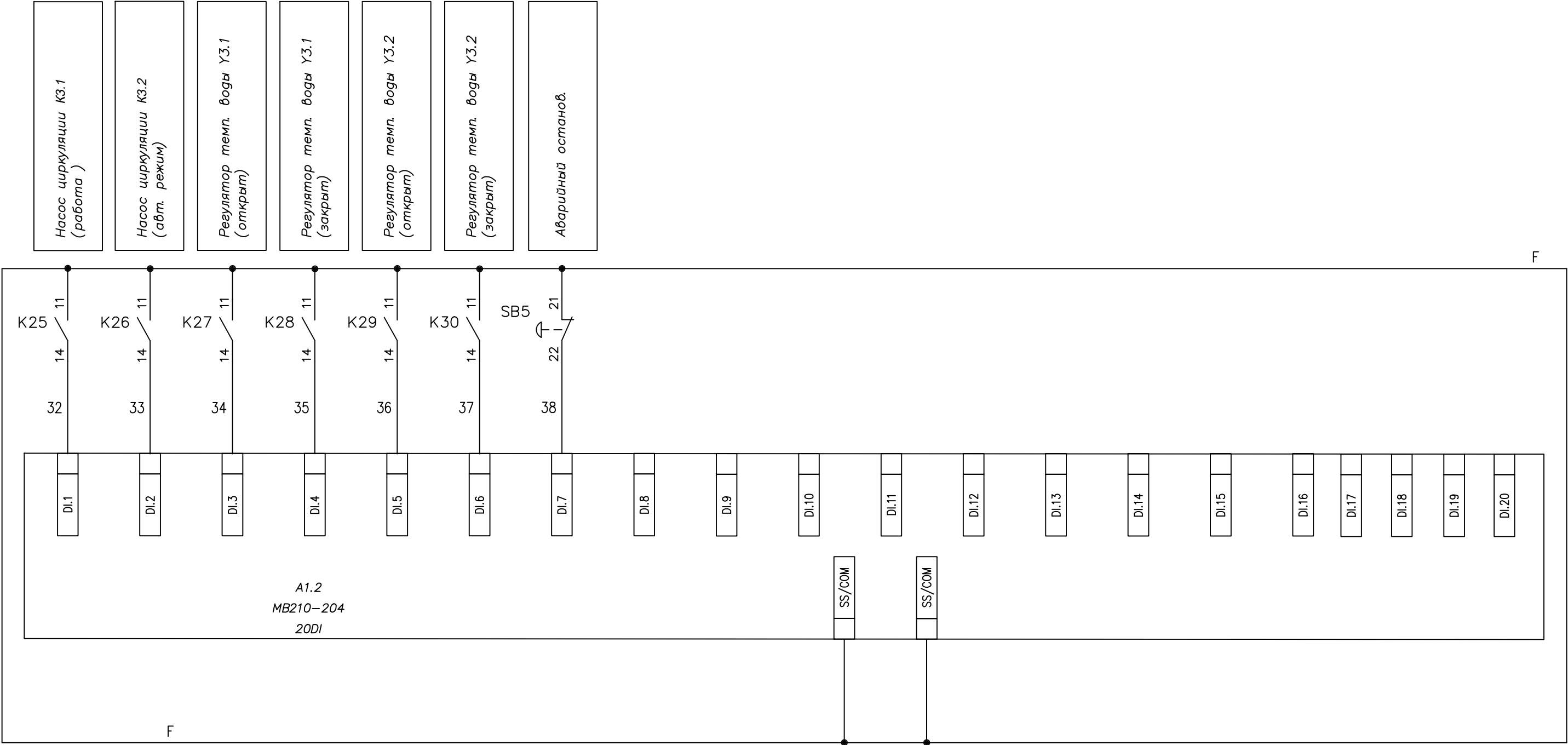
ШУК-03/24-АК

Согласовано

Инв. № подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

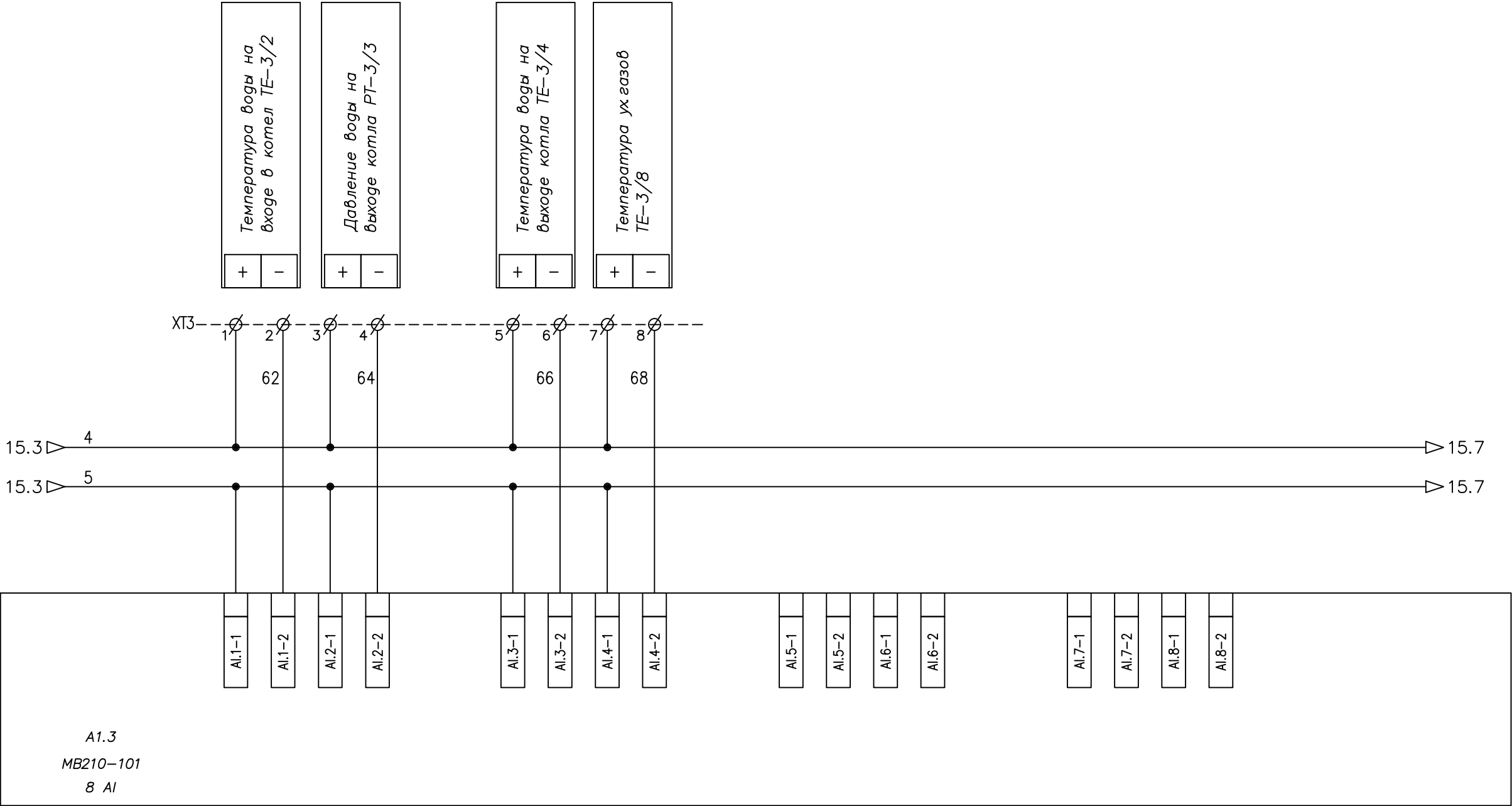


Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

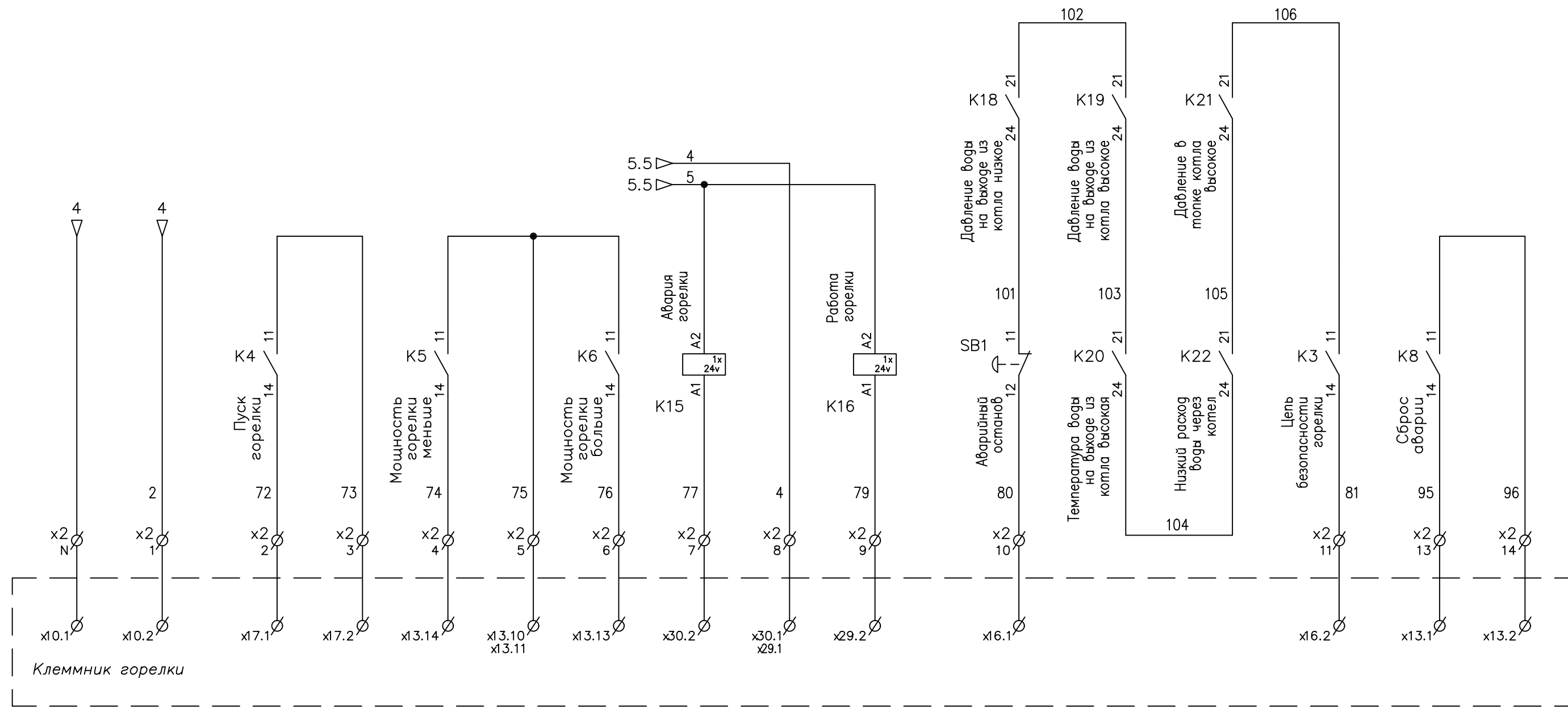
Согласовано

Инв. подл. Погр. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата

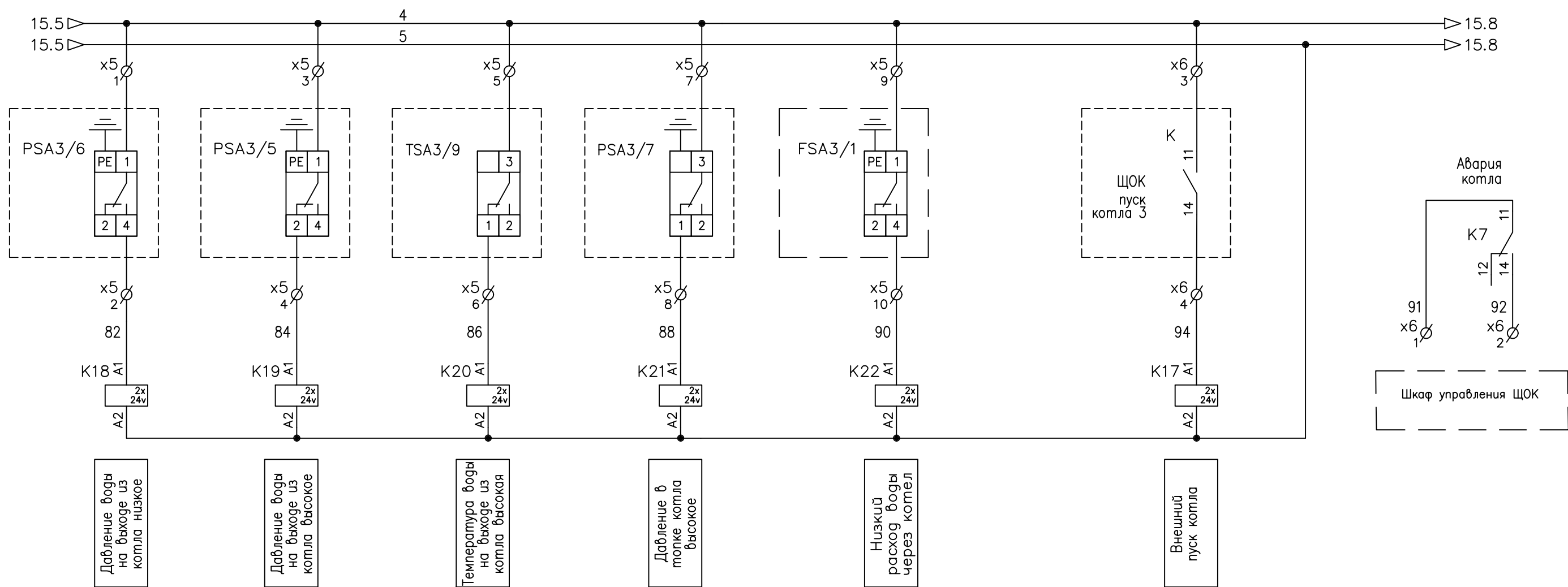
ШУК-03/24-АК

лист.
15.6



Согласовано

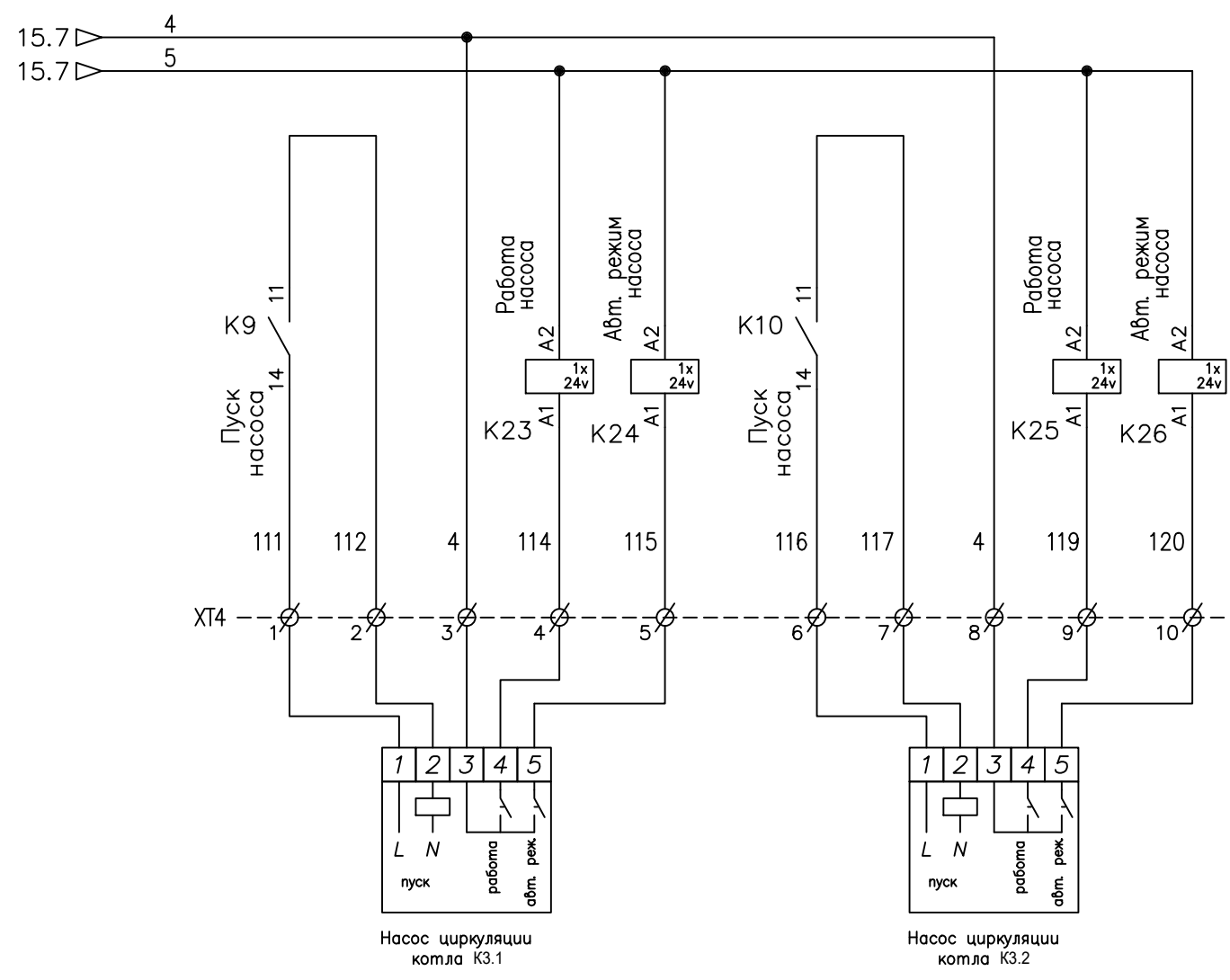
Инв. подл. Попр. и дата Взам. инв. N



Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

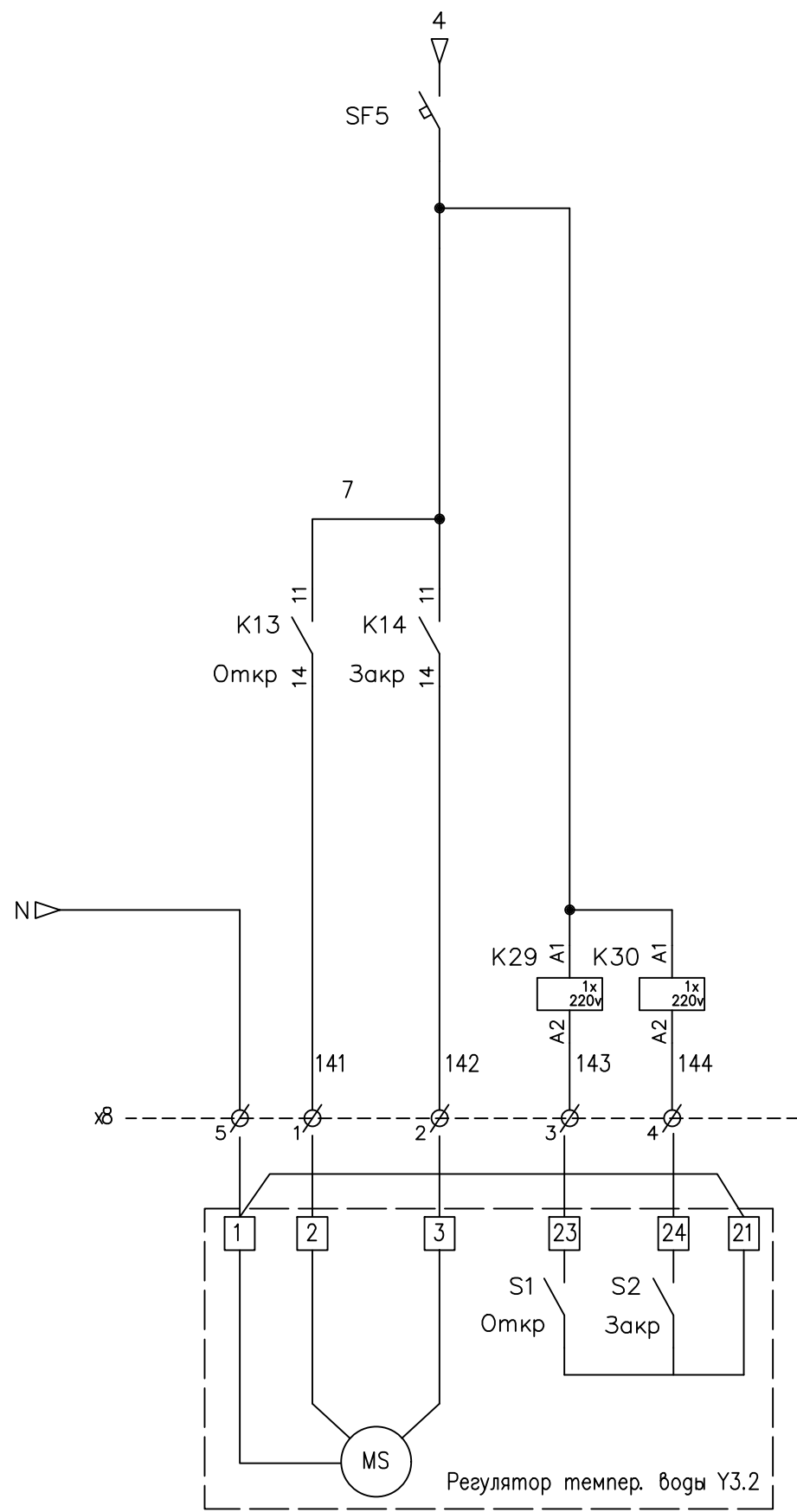
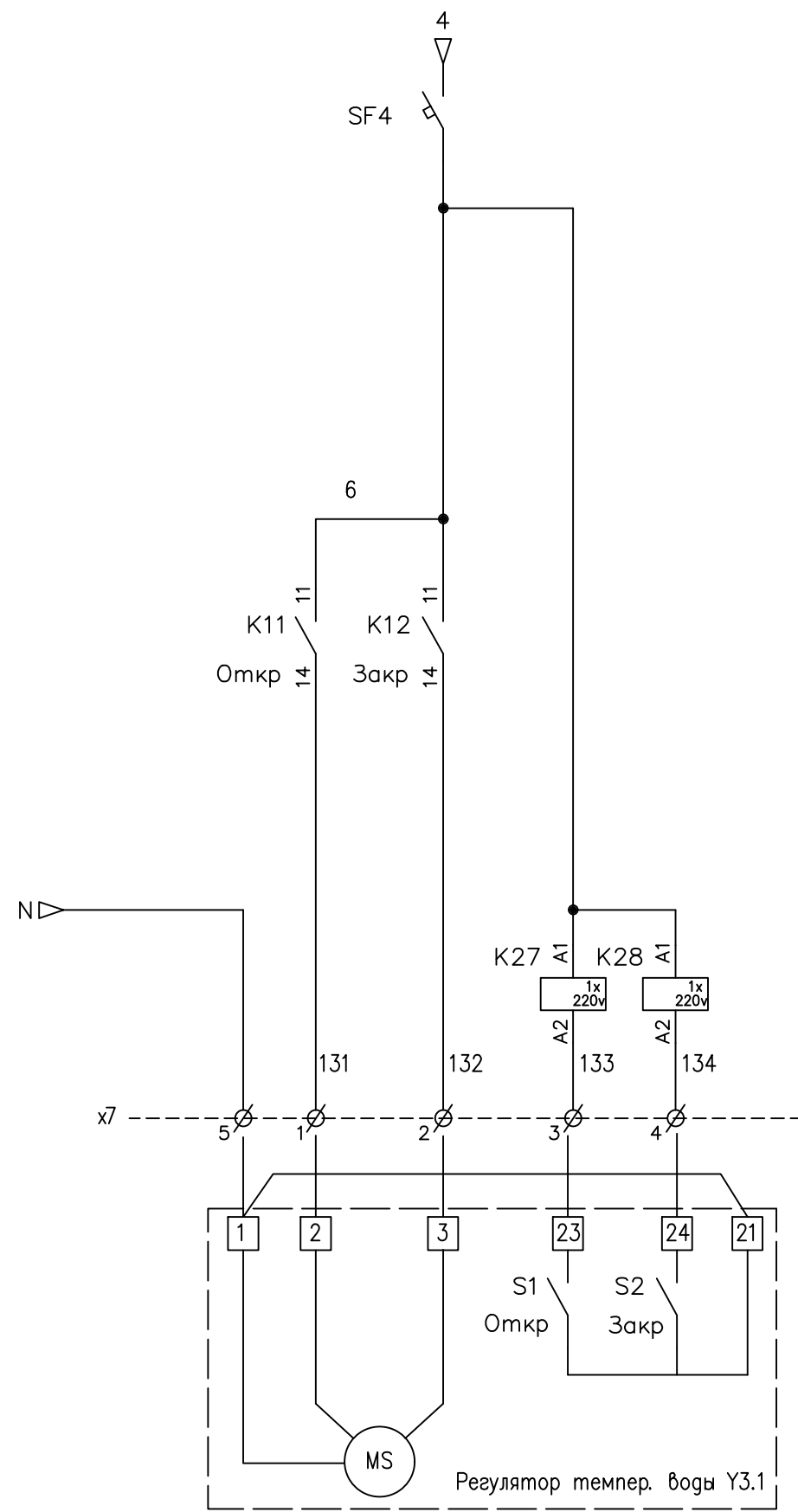
Согласовано				
Инв. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N		



Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

Согласовано				
Инв. подл.	Взам. инв. N			
	Погр. и дата			

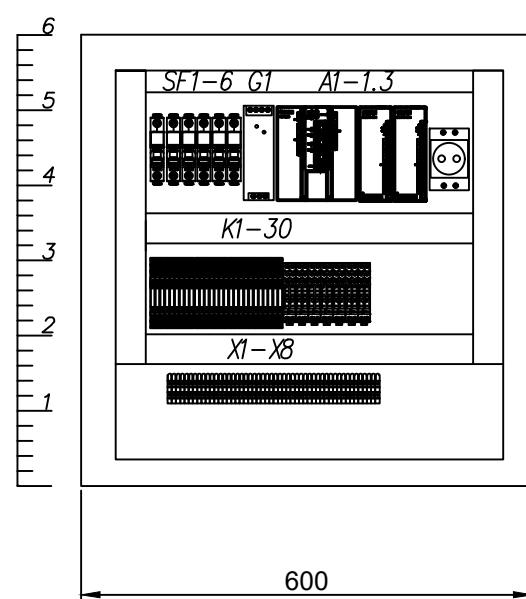


Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата

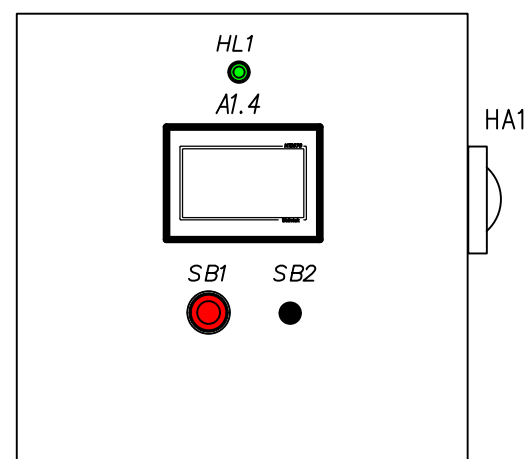
ШУК-03/24-АК

			Согласовано		
Инв. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N			

Вид на внутренний монтаж



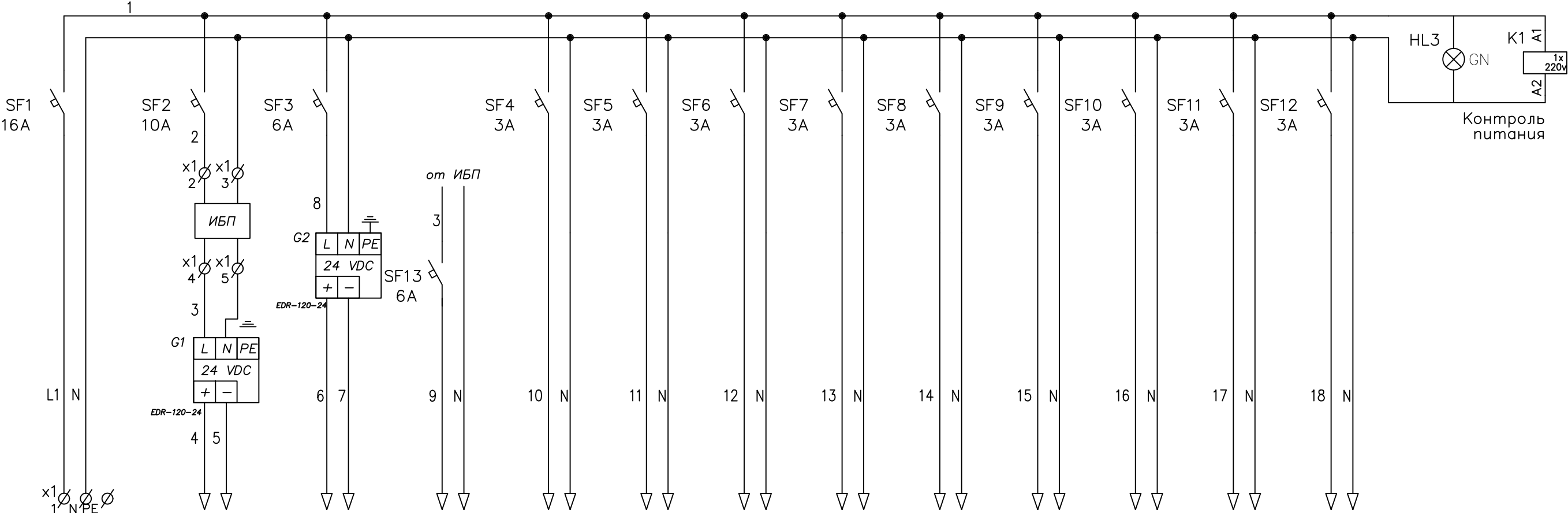
Вид на передней панели



поз обозначение	Наименование	Ко-во	Примечание
SF1	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 10А	1	
SF2,3,6	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 6А	4	
SF3-4	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 3А	4	
A1	Центральный процессор ПЛК210-11-CS	1	
A1.2	Модуль дискретного ввода MB210-204	1	
A1.3	Модуль аналогового ввода MB210-101	1	
A1.2	Панель оператора Weintek MT8072iP, 7"	1	
G1	Блок питания 120Вт EDR-120-24	1	
K17-22	Реле миниатюрное с 2-мя конт PCB, 24 VDC	6	
K2-16,23-27	Интерфейсный модуль, электромех реле; 1CO 6А; 24В DC	19	
K1,27-30	Интерфейсный модуль, электромех реле; 1CO 6А; 220В AC	5	
	Розетка с винтовыми клеммами с зажимной клеткой	6	
HL1	Лампа AD22DS LED матрица 22мм зеленый 230В	1	
SB1	Кнопка BS542 поворотная красная грибок NC IP65 EK2	1	
	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2x7	1	
SB2	Кнопка BA21 черная NO PROxima	1	
HA1	Оповещатель комбинированный Маяк-24К	1	
ХТ-ХТ2			
	Клеммы 2,5мм серая	57	
	Клемма винтовая 4мм.кв. земляная	5	
	Клемма винтовая 2.5мм.кв. синяя	5	

						ШУК-03/24-АК		
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата			
Разработал	Аминеv			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист	Листов
Проверил						Р	16	1
Н. контр.	Леонтьев			03.24				
ГИП	Обухов			03.24	Схема общего вида щит ЩУК-3	ООО "ПромМатика"		

Изм.	Кол.	№ док	Подпись	Дата

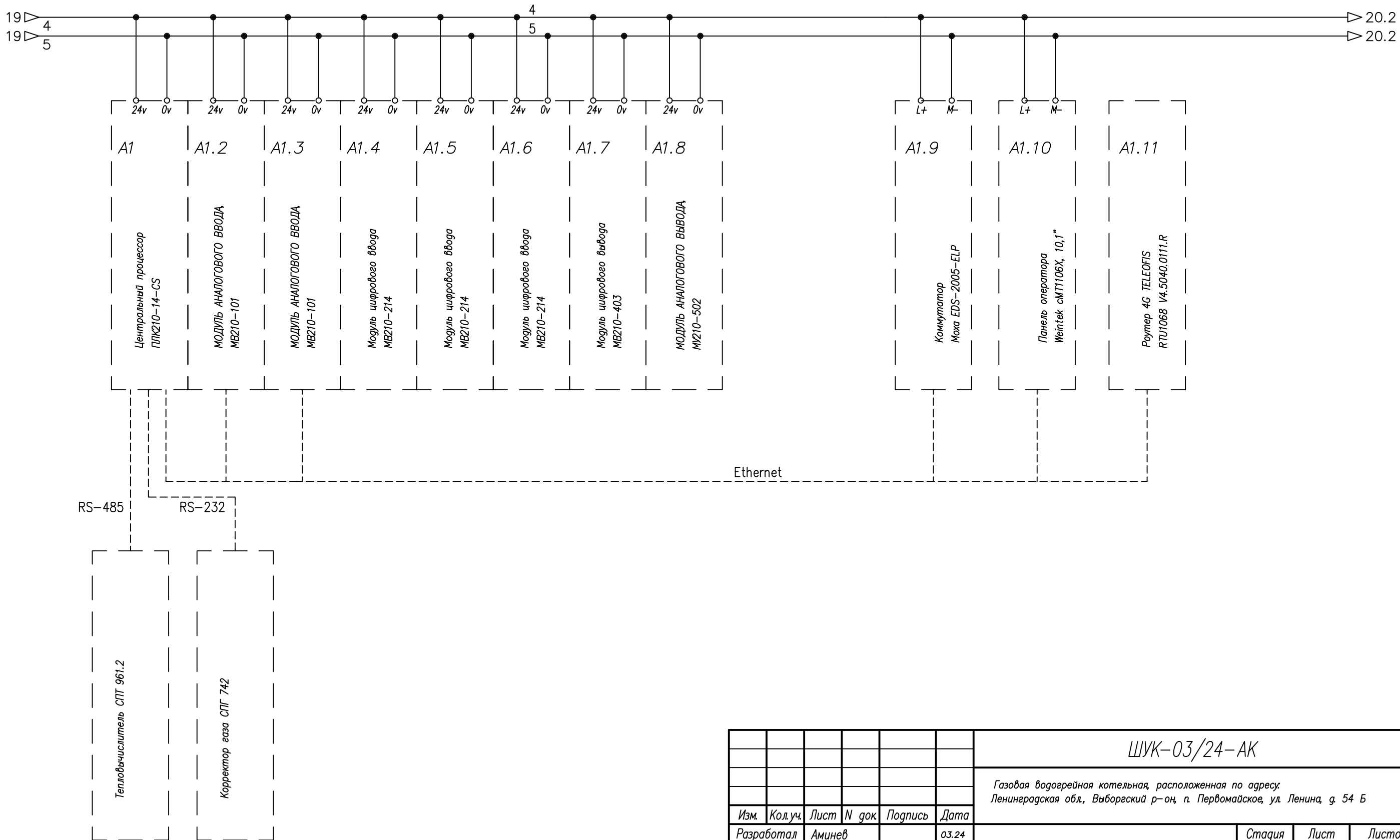


Позиция	Ввод питания ~220 В от ШСУ												
Тип		Контроллер А1 Модули Панель оператора	Реле Внешние цепи	Розетка Модем GSM	Клапан УТР1	Клапан УТР2	Клапан УТР3	Клапан УТР4	Клапан УТР5	Газовый клапан УТР6	Клапан УТР7	Клапан УТР8	Уровень ж/т расходного бака ЕЗ
Номинальное напряжение, В		=24 В	=24 В	~220 В	~220 В	~220 В	~220 В	~220 В	~220 В	~220 В	~220 В	~220 В	~220 В
Потребляемая мощность, ВА		43											
Место установки		Шкаф ЩОК	Шкаф ЩОК	Шкаф ЩОК	по месту	по месту	по месту	по месту	по месту	по месту	по месту	по месту	Шкаф ЩОК

						ШУК-03/24-АК				
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разработал		Аминев			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	19	1
Н. контр.		Леонтьев			03.24	Однолинейная схема электроснабжения. Щит ЩОК		ООО "ПромМатика"		
ГИП		Обухов			03.24					

Согласовано							
				Взам. инв. N			
				Подп. и дата			
				Инв. подл.			

Согласовано				Взам. инв. N	Погр. и дата	Инв. № подл.



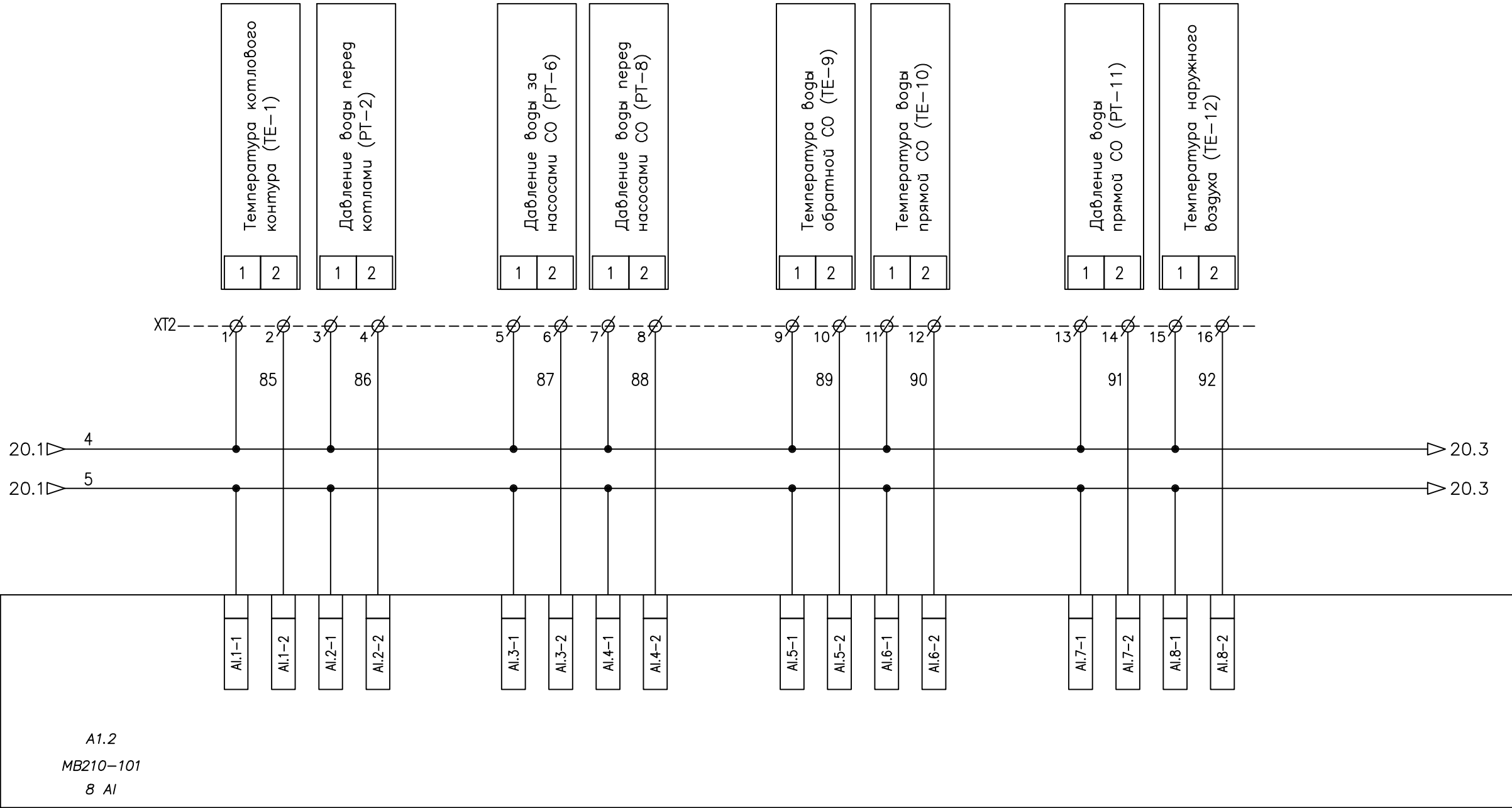
						ШУК-03/24-АК					
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата						
Разработал		Аминев			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации			Стадия	Лист	Листов
Проверил									Р	20	1
Н. контр.		Леонтьев			03.24	Схема электрическая принципиальная шкафа управления ЩОК			ООО "ПромМатика"		
ГИП		Обухов			03.24						

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N



Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

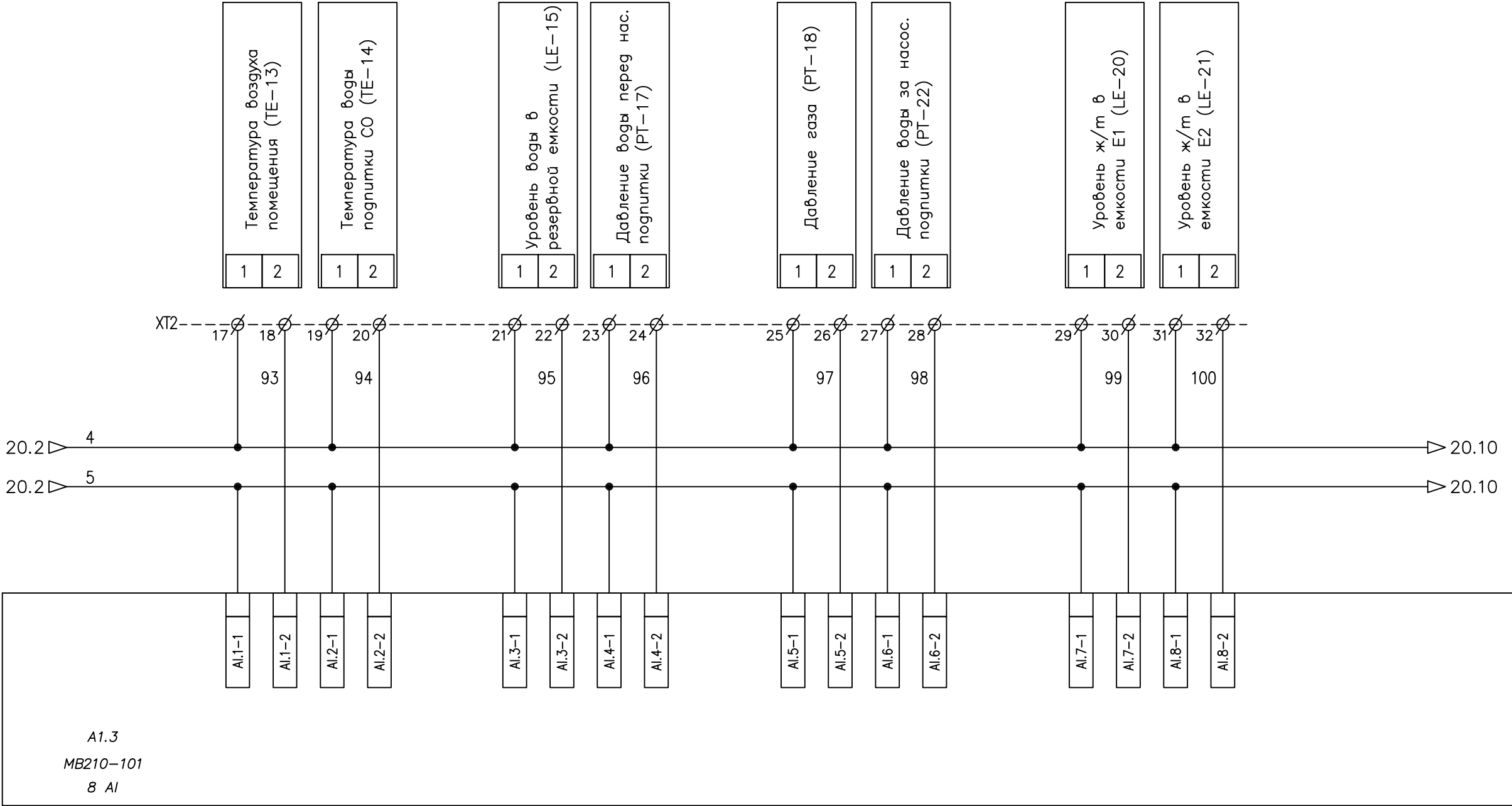
ШУК-03/24-АК

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N



Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

Согласовано

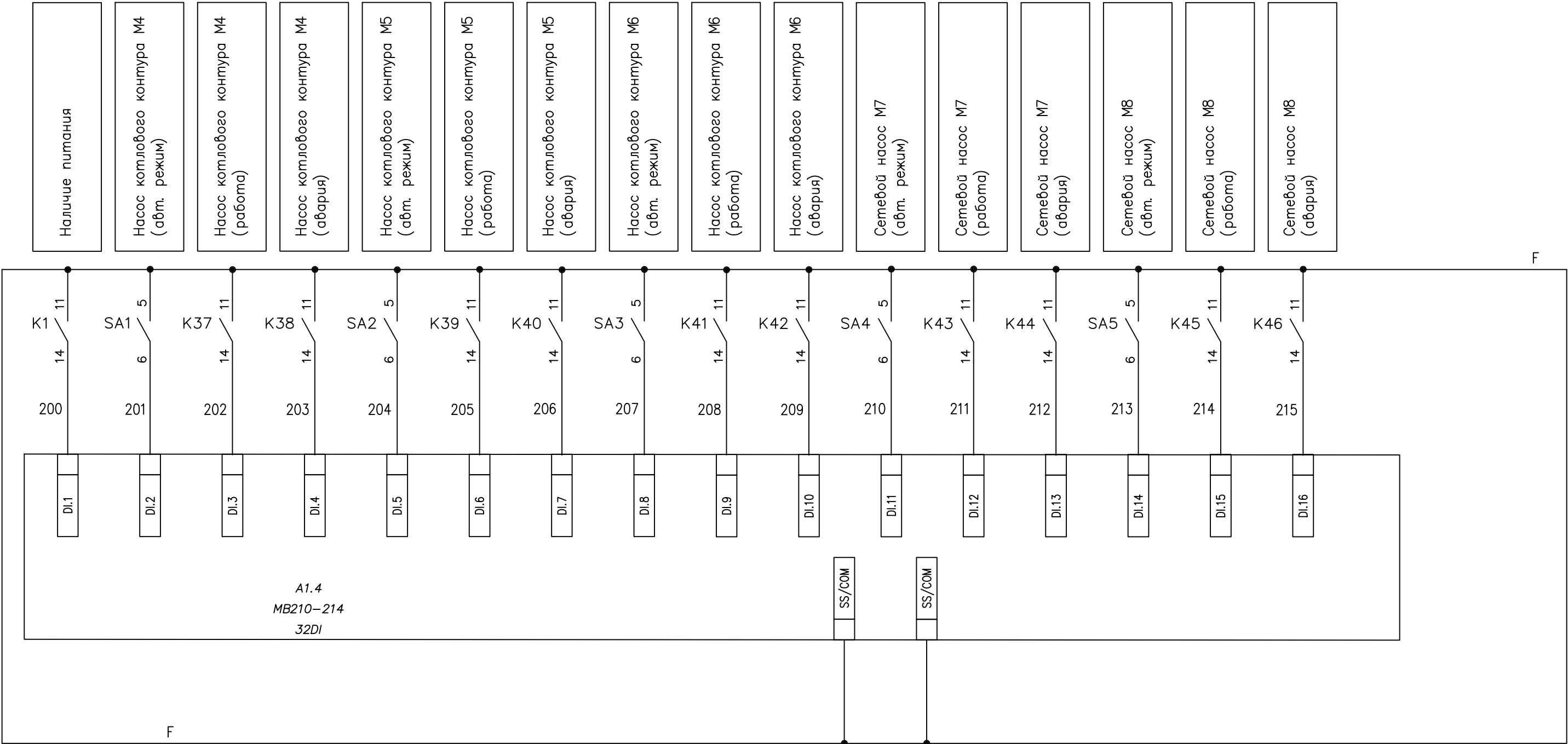
Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

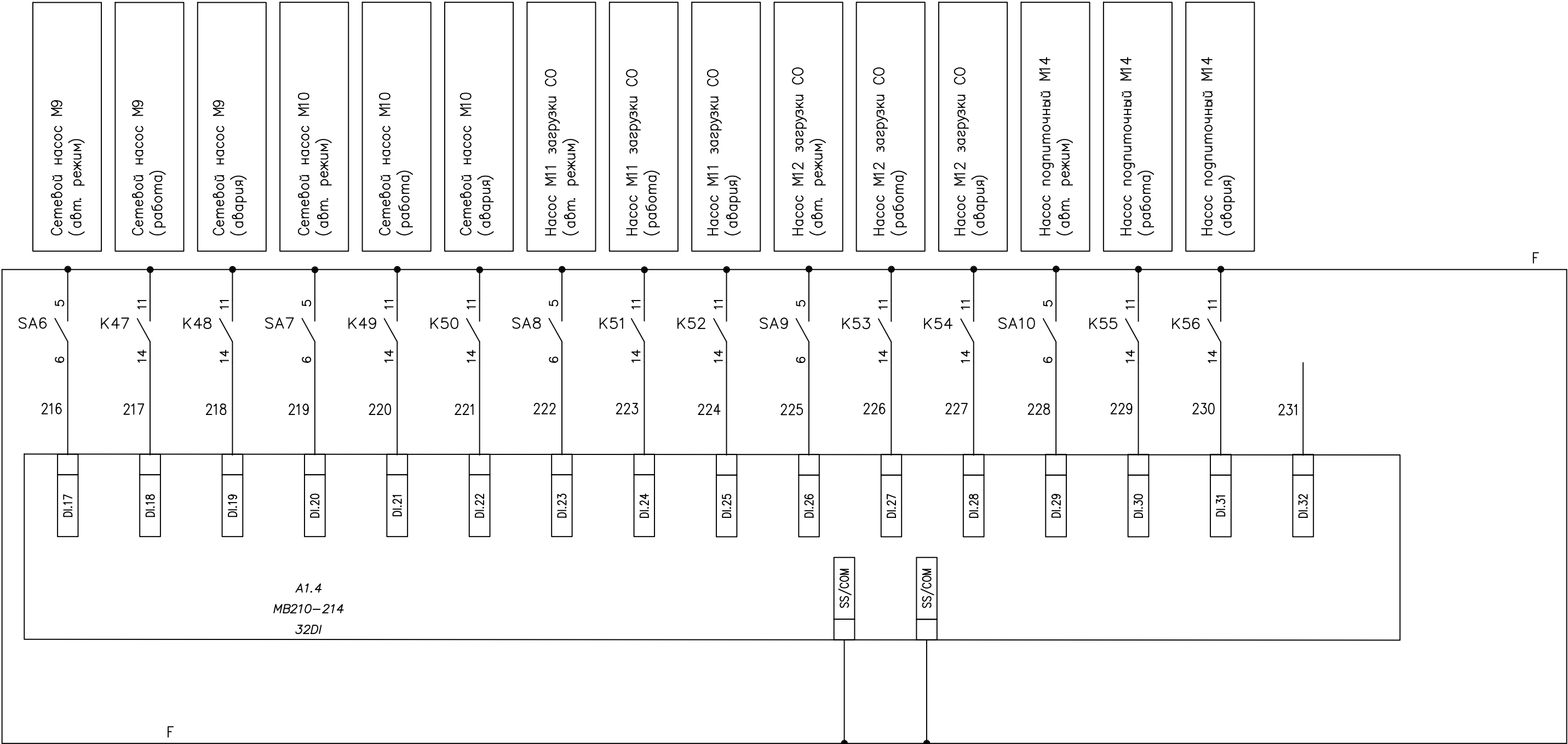
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК



Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Изм.	Кол.	№ док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

Согласовано

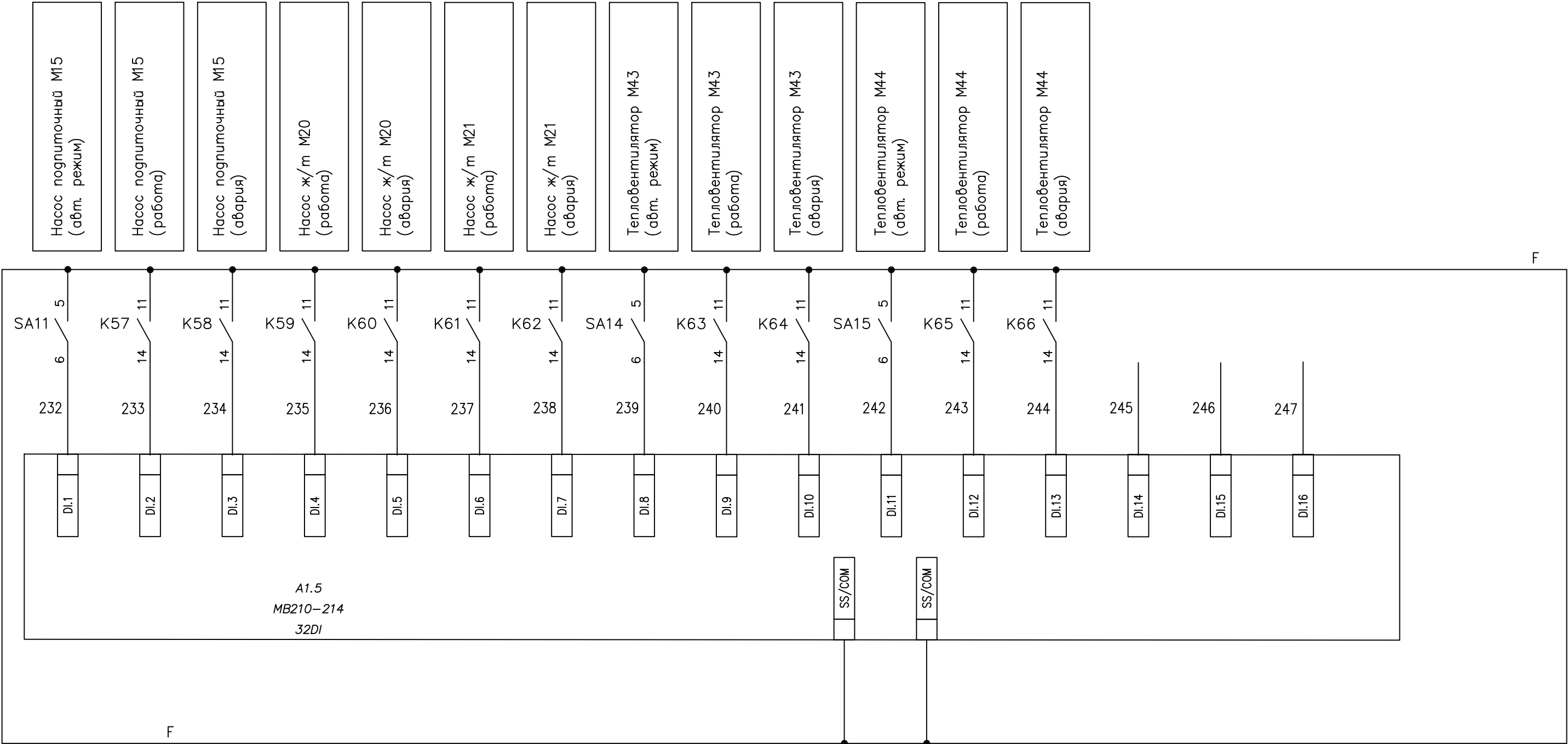
Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	№ док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК



Согласовано

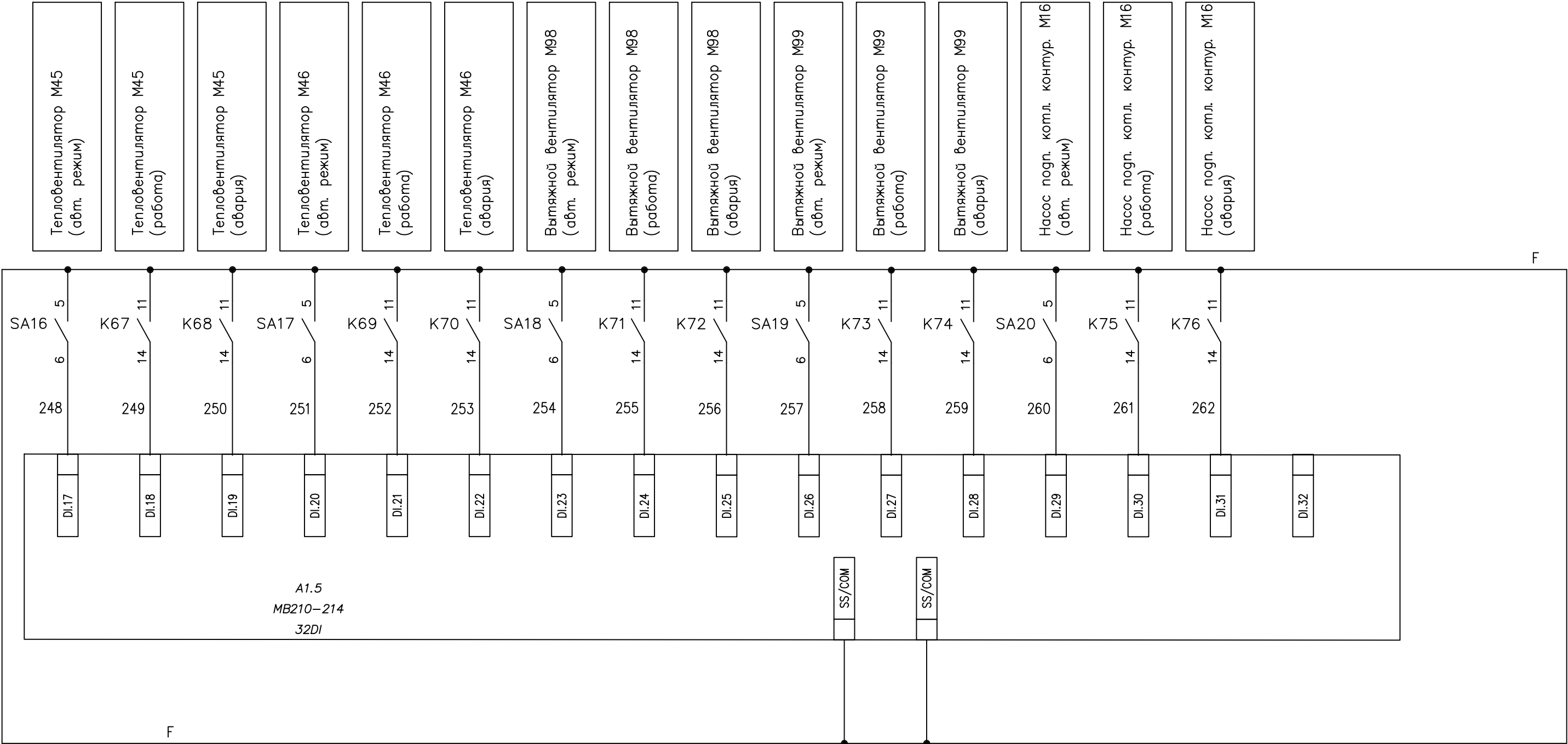
Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	№ док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК



Согласовано

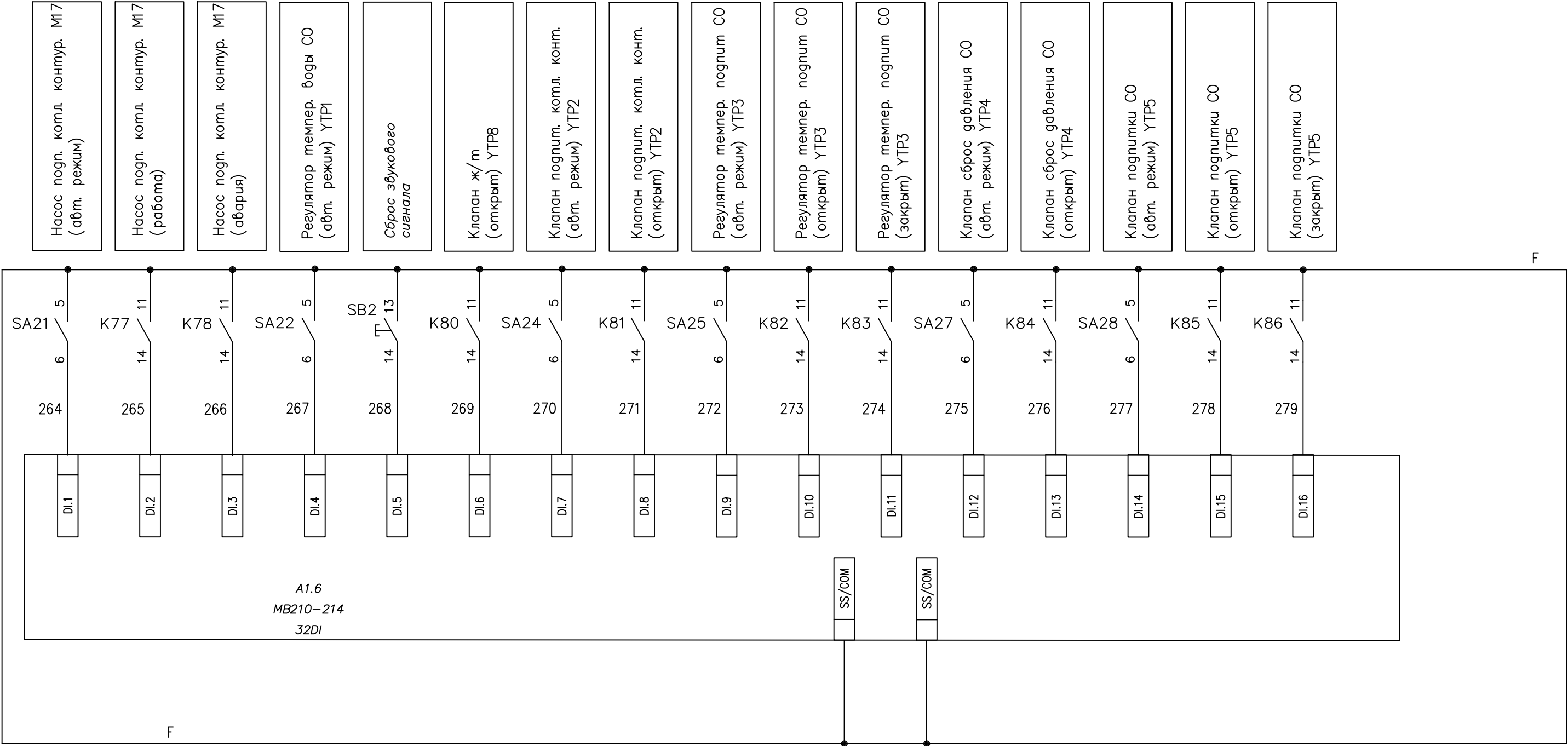
Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК



Согласовано

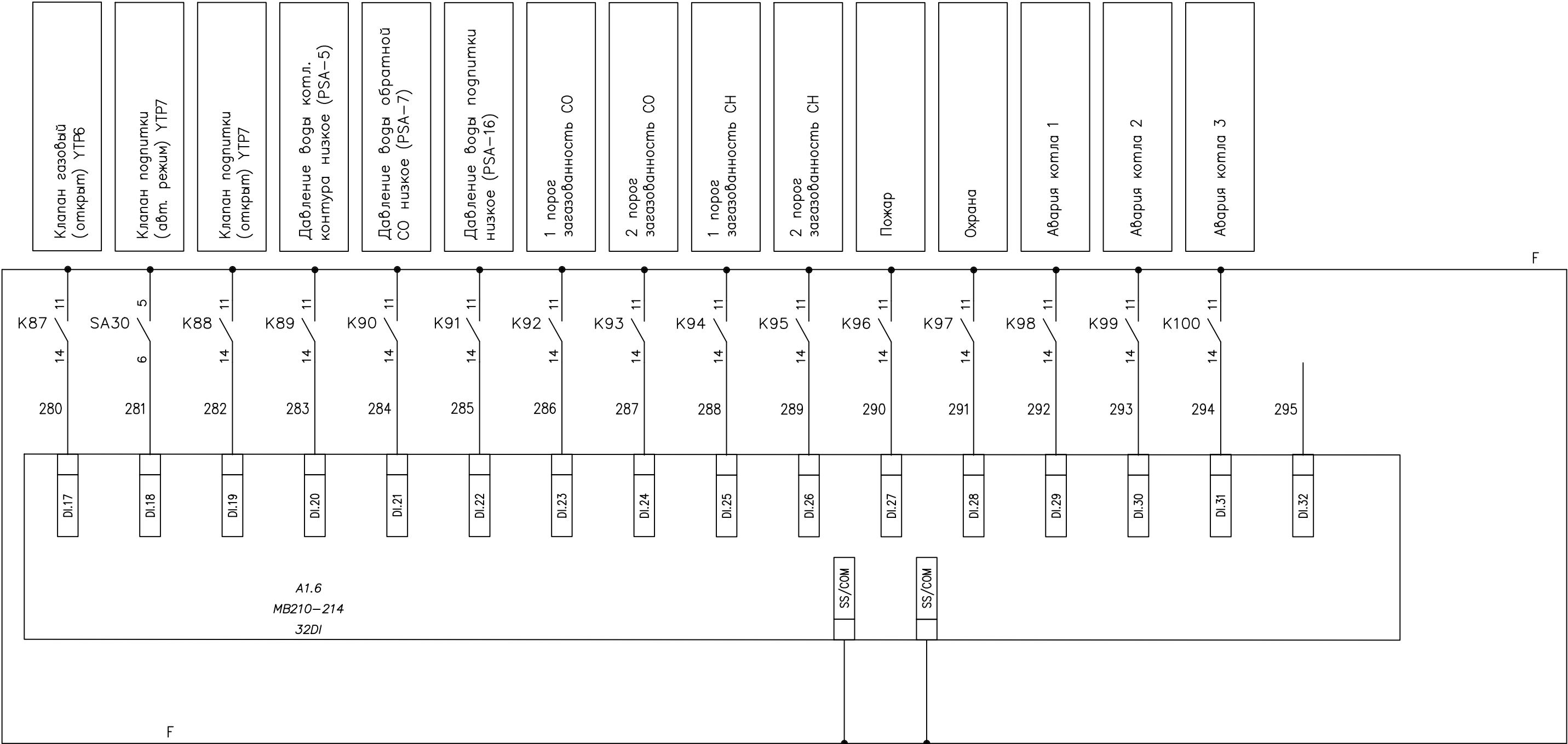
Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК



Согласовано

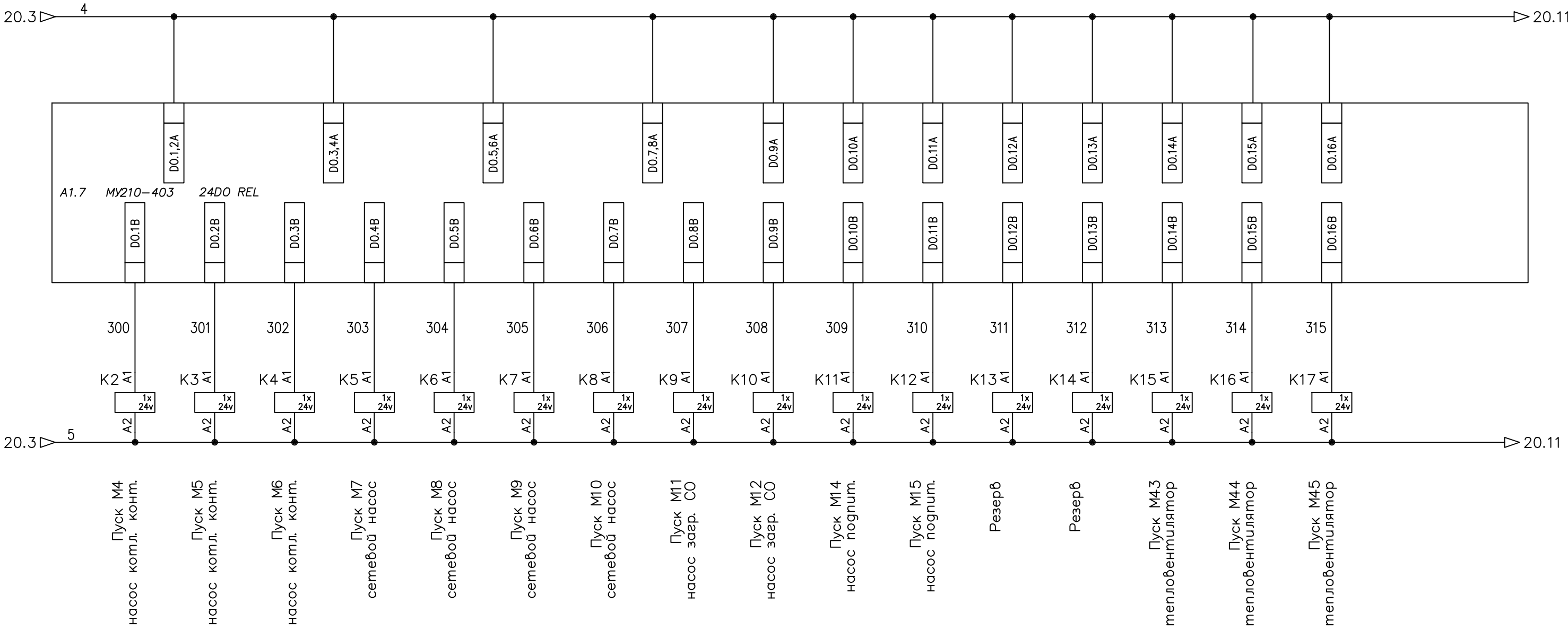
Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

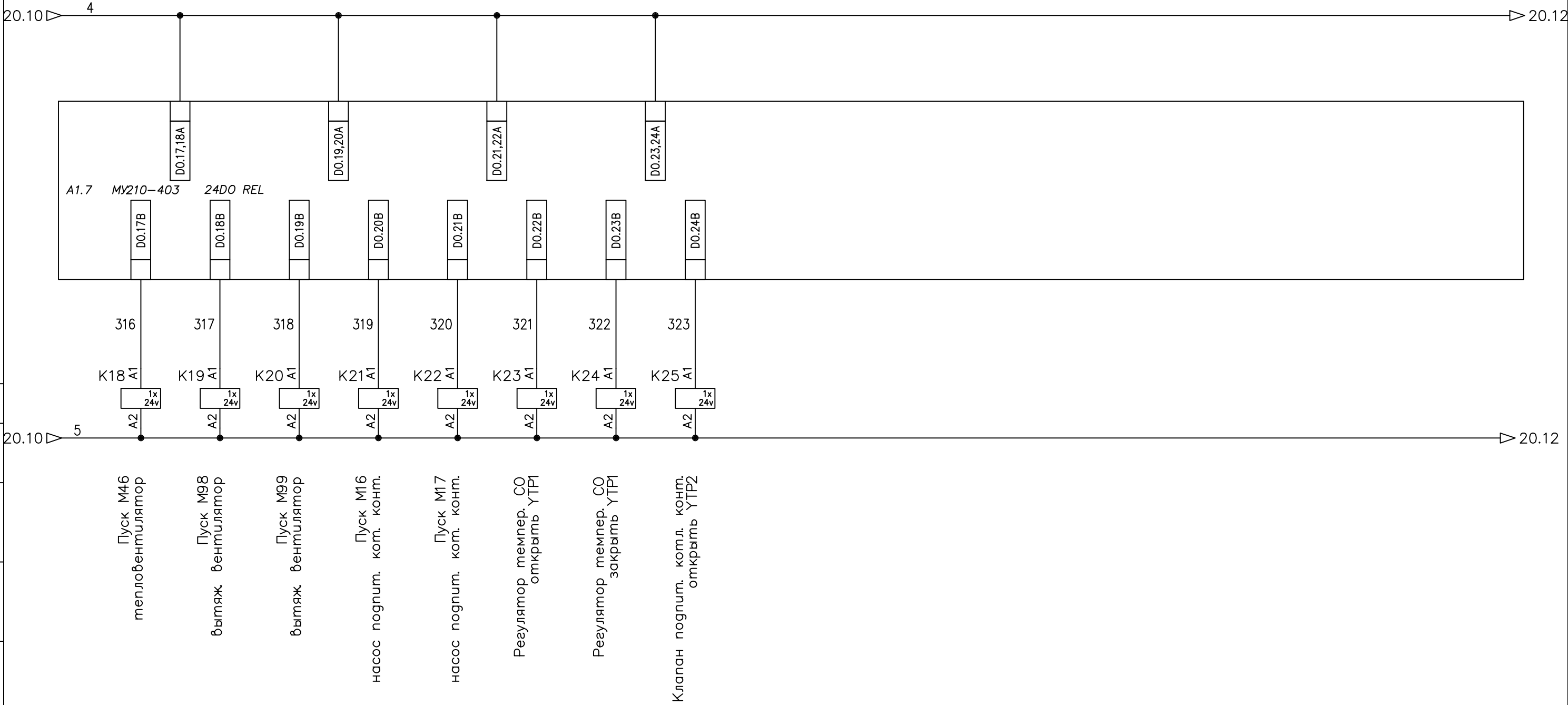


Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

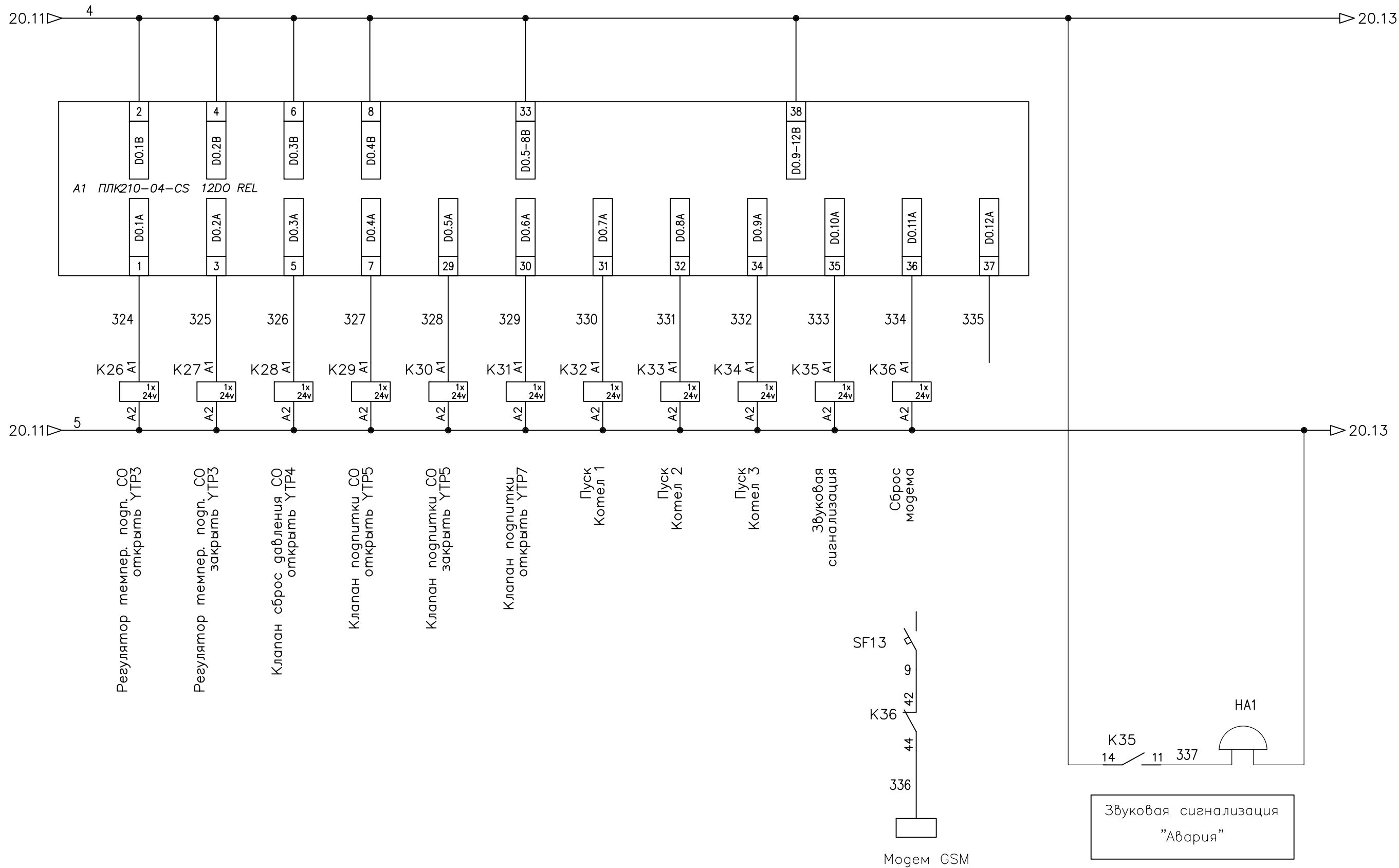
Взам. инв. N



Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N		



Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

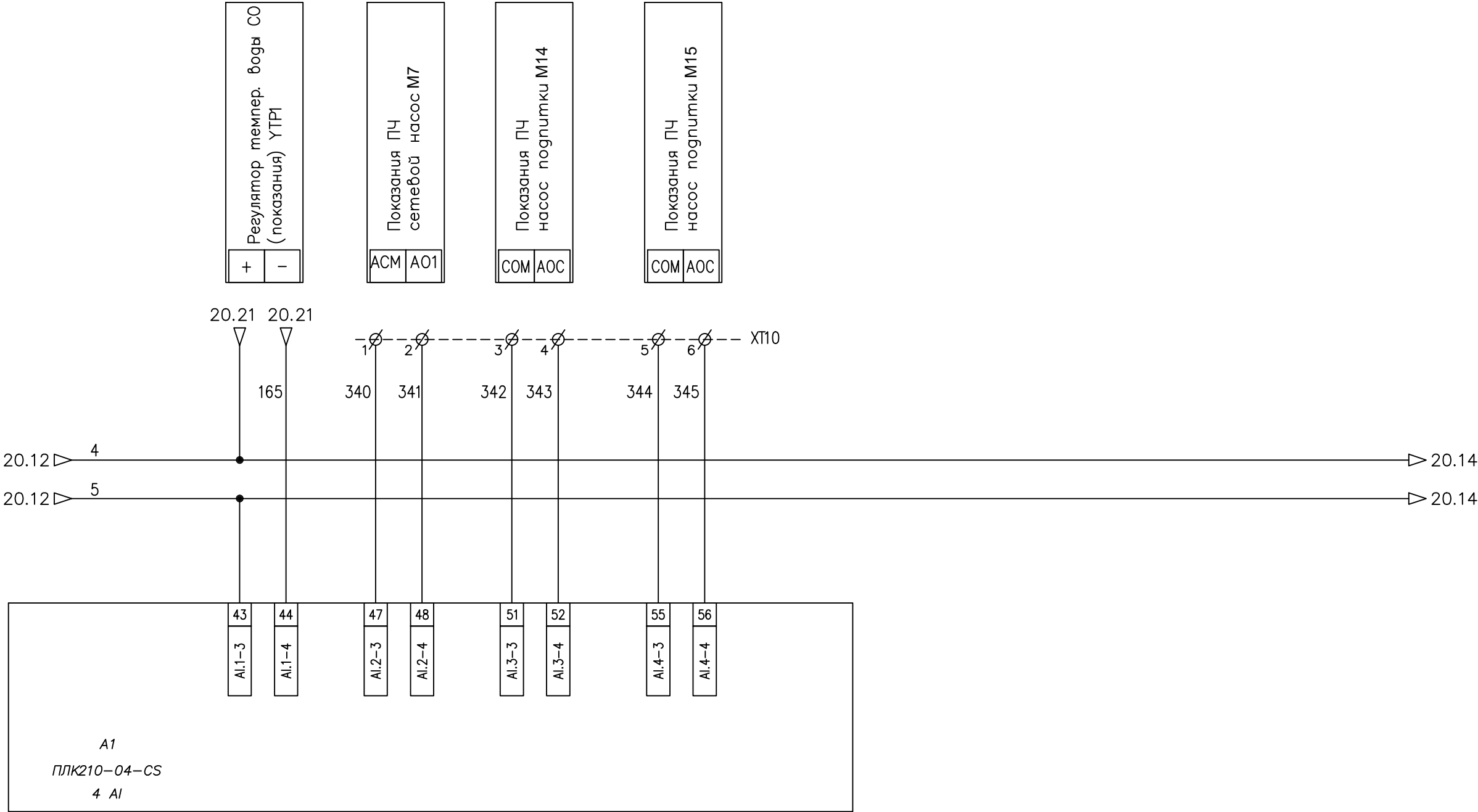
ШУК-03/24-АК

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

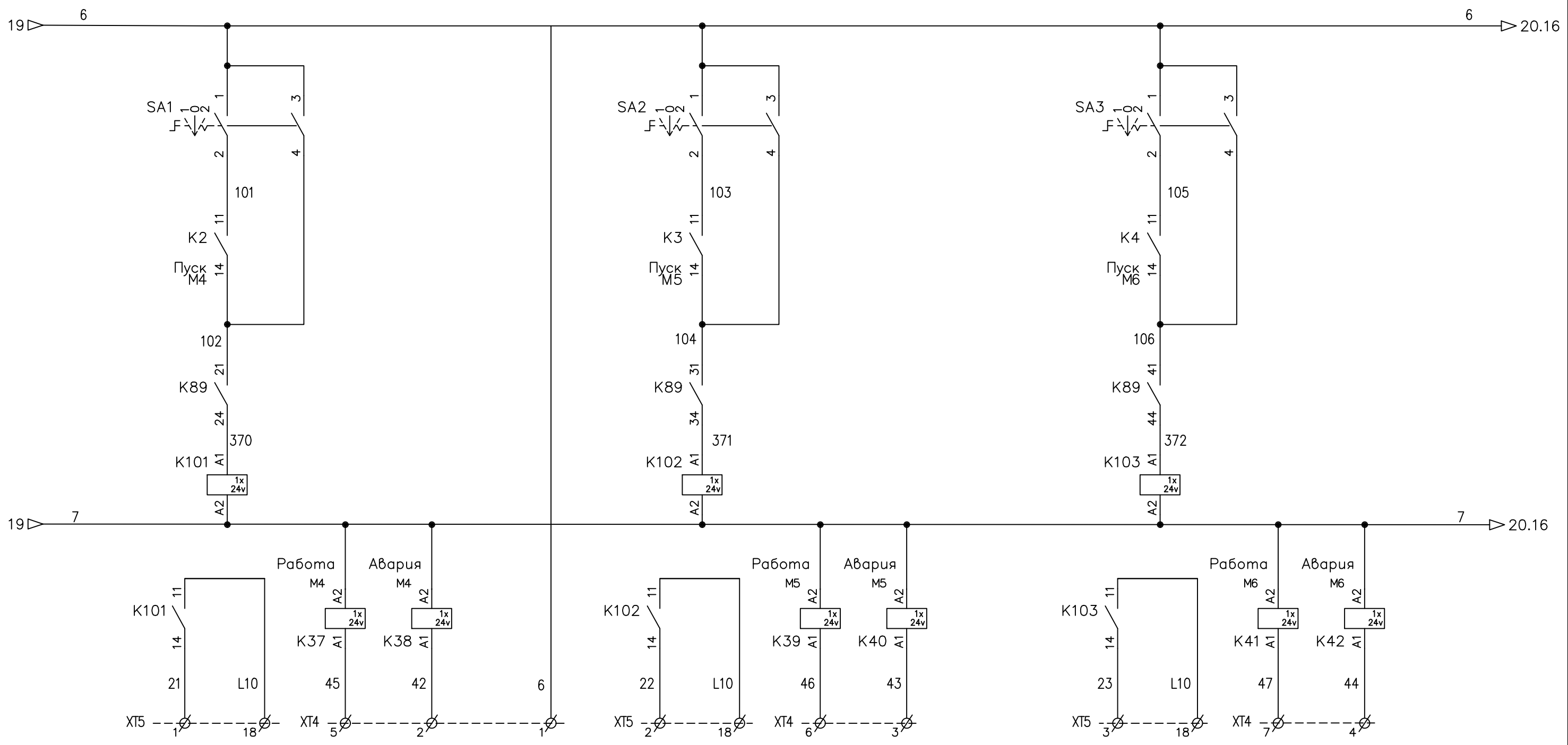


Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

Согласовано

Инв. № подл.	Попр. и дата	Взам. инв. №	



SA1

	Авто режим	Отключить	Ручной режим
1 — 2	X		
3 — 4			X
5 — 6	X		

SA2

	Авто режим	Отключить	Ручной режим
1 — 2	X		
3 — 4			X
5 — 6	X		

SA3

	Авто режим	Отключить	Ручной режим
1 — 2	X		
3 — 4			X
5 — 6	X		

Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата

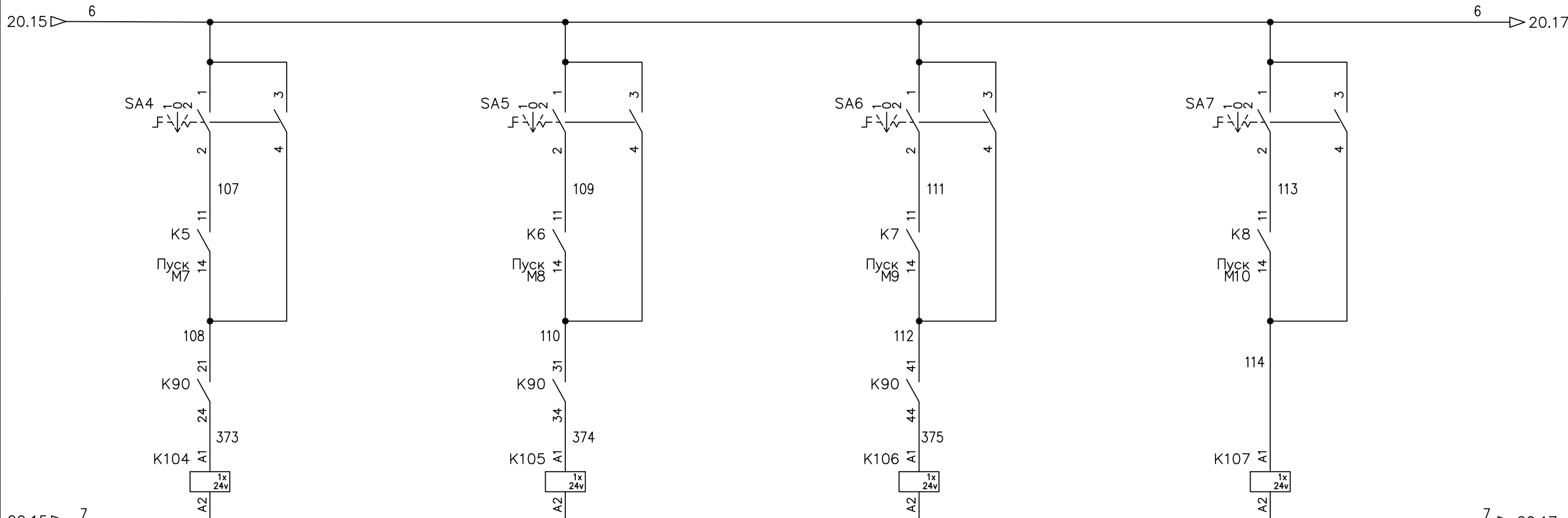
ШУК-03/24-АК

Согласовано

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. № подл.



Управление сетевым насосом М7

Управление сетевым насосом М8

Управление сетевым насосом М9

Управление сетевым насосом М10

SA4		Авто режим	Отключить	Ручной режим
1	2	X		
3	4			X
5	6	X		

SA5		Авто режим	Отключить	Ручной режим
1	2	X		
3	4			X
5	6	X		

SA6		Авто режим	Отключить	Ручной режим
1	2	X		
3	4			X
5	6	X		

SA7		Авто режим	Отключить	Ручной режим
1	2	X		
3	4			X
5	6	X		

Изм.	Кол.	N. док	Погнись	Дата

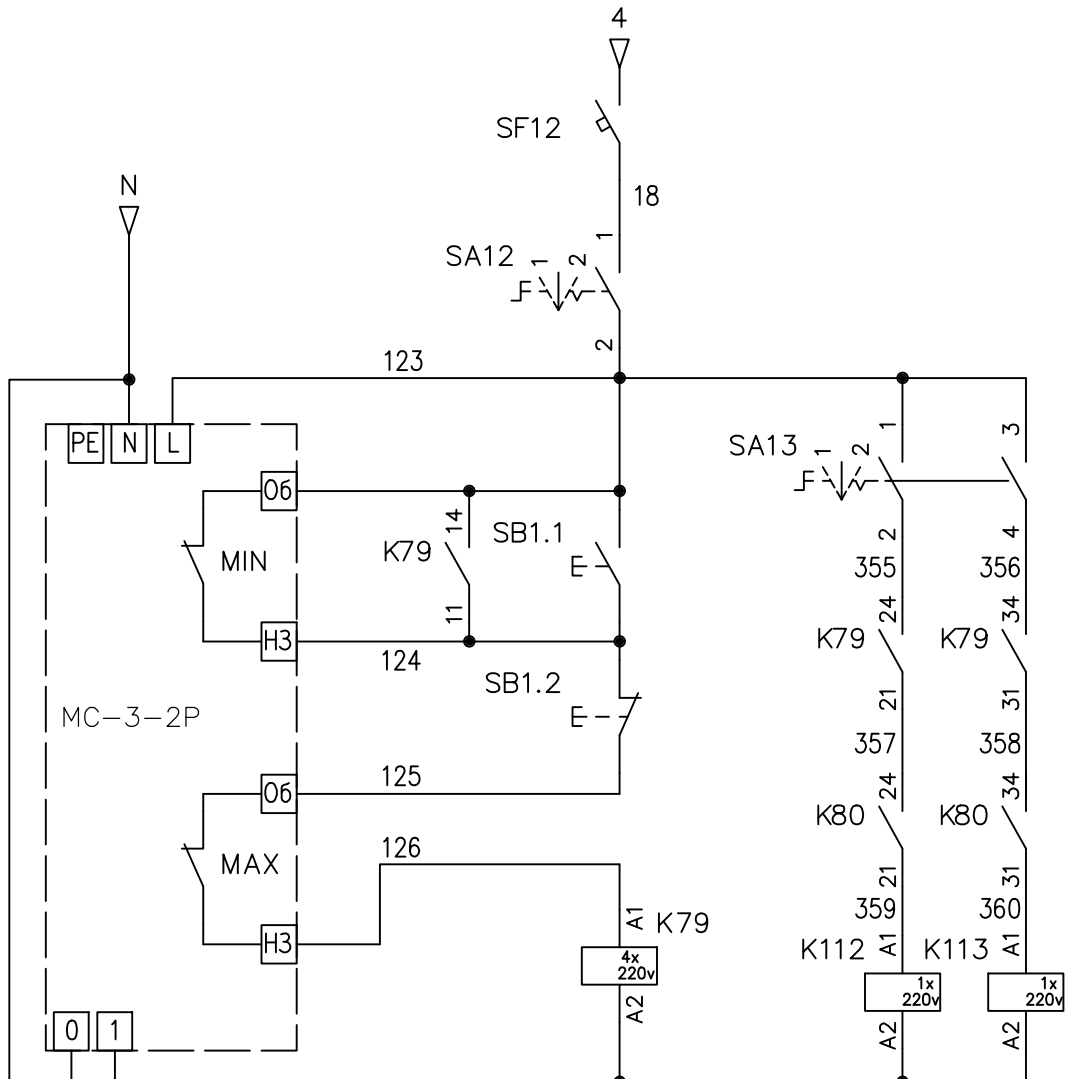
ШУК-03/24-АК

Согласовано

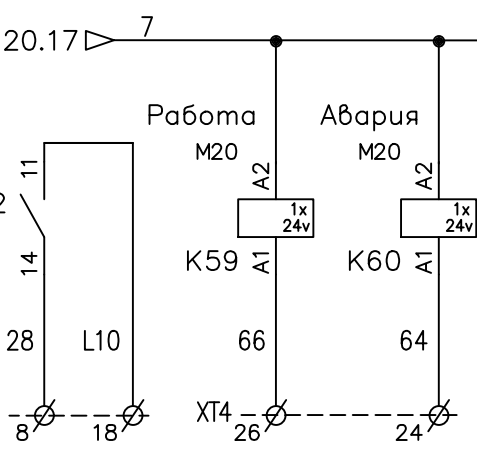
Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

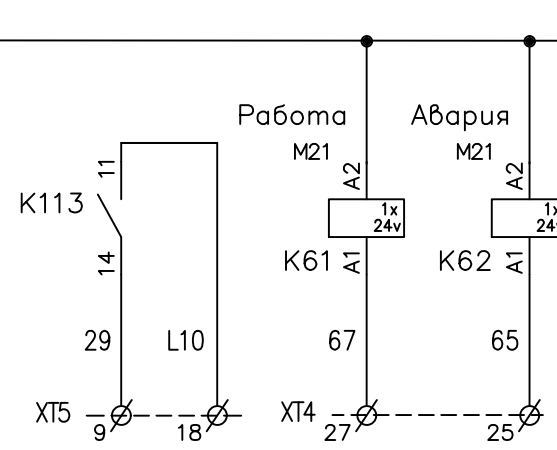


Уровень ж/т в емкости E3 (LE-19)



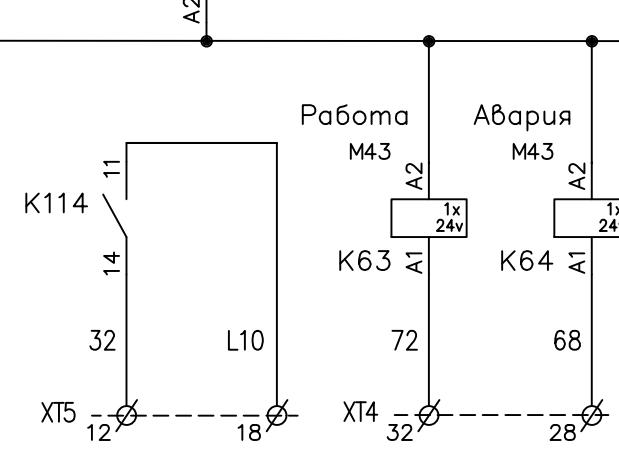
Управление насосом ж/т M20

SA12		Откл.	Пуск
1	2	X	2
3	4		X
5	6		X



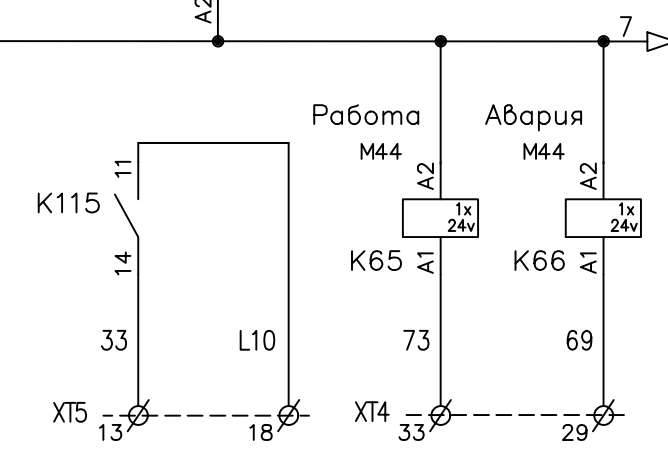
Управление насосом ж/т M21

SA13		Насос M20	Насос M21
1	2	X	
3	4		X



Управление тепловентилятором M43

SA14		Авто режим	Отключить	Ручной режим
1	2	X		2
3	4			X
5	6	X		



Управление тепловентилятором M44

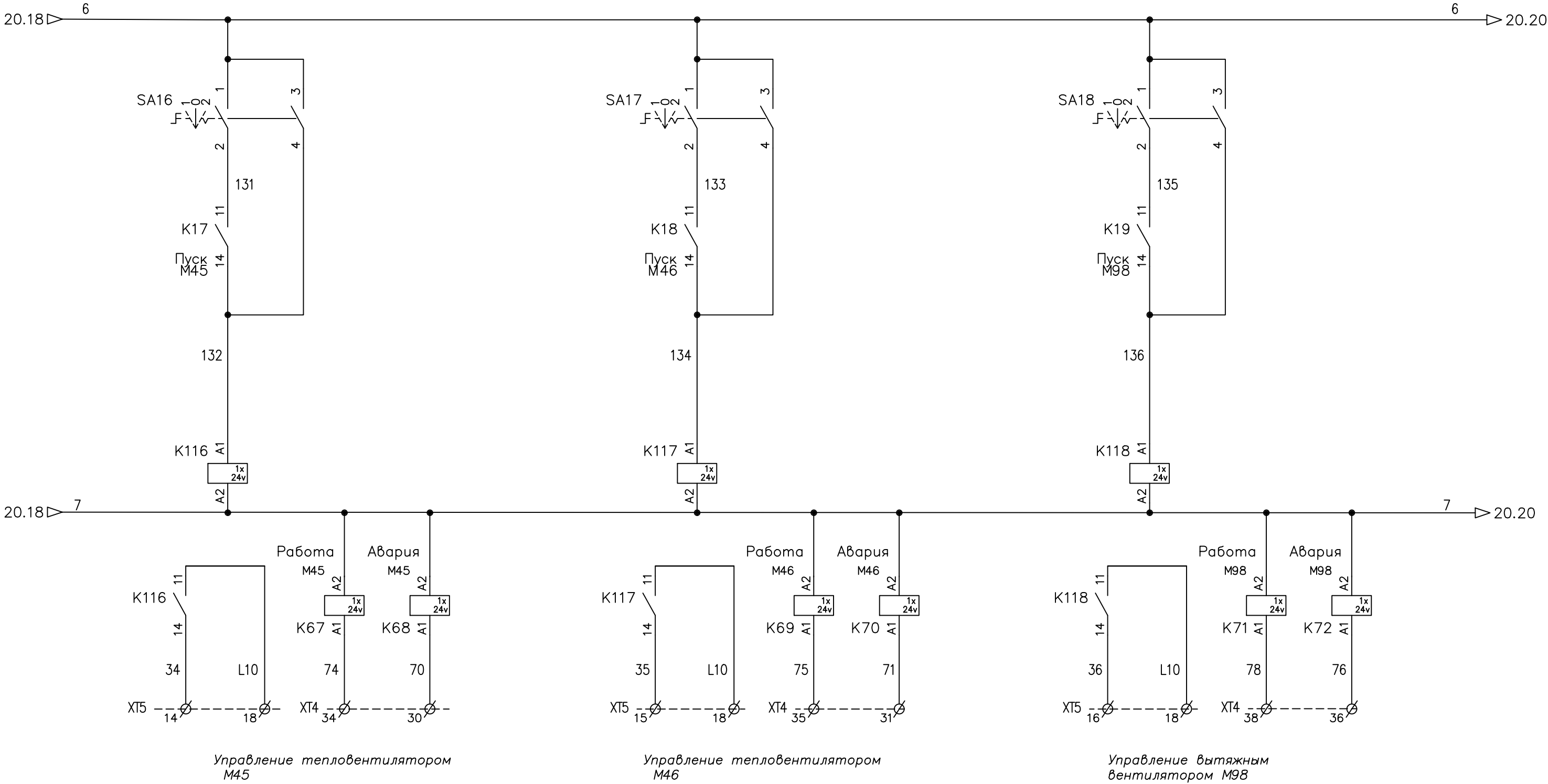
SA15		Авто режим	Отключить	Ручной режим
1	2	X		2
3	4			X
5	6	X		

Изм.	Кол.	№ док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

Согласовано

Инв. № подл. Попр. и дата. Взам. инв. №



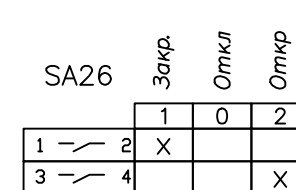
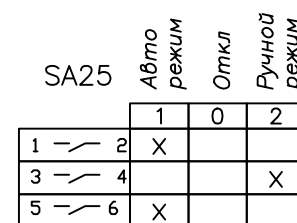
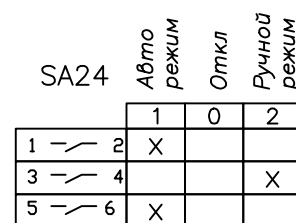
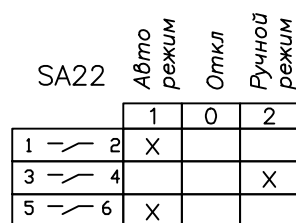
SA16		Авто режим	Отключить	Ручной режим
1	2	X		
3	4			X
5	6	X		

SA17		Авто режим	Отключить	Ручной режим
1	2	X		
3	4			X
5	6	X		

SA18		Авто режим	Отключить	Ручной режим
1	2	X		
3	4			X
5	6	X		

Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

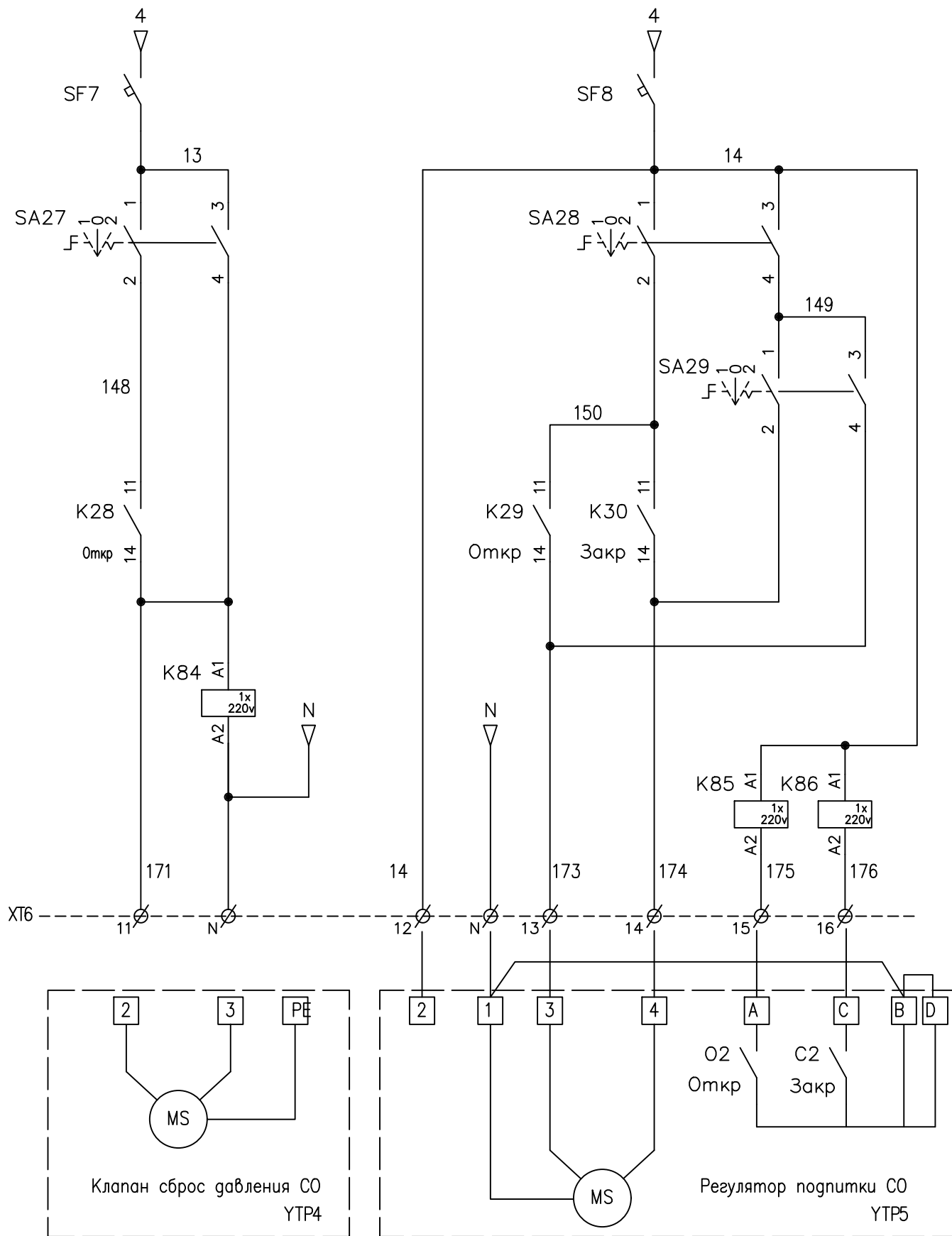


Согласовано

Взам. инв. N

Полп. и дата

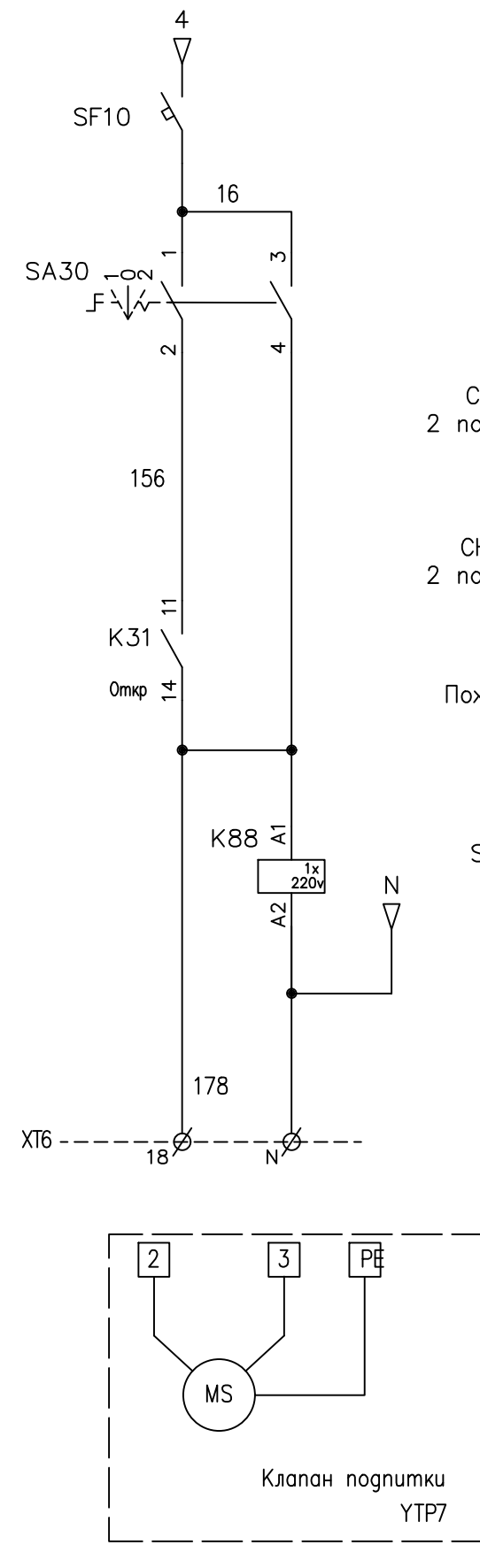
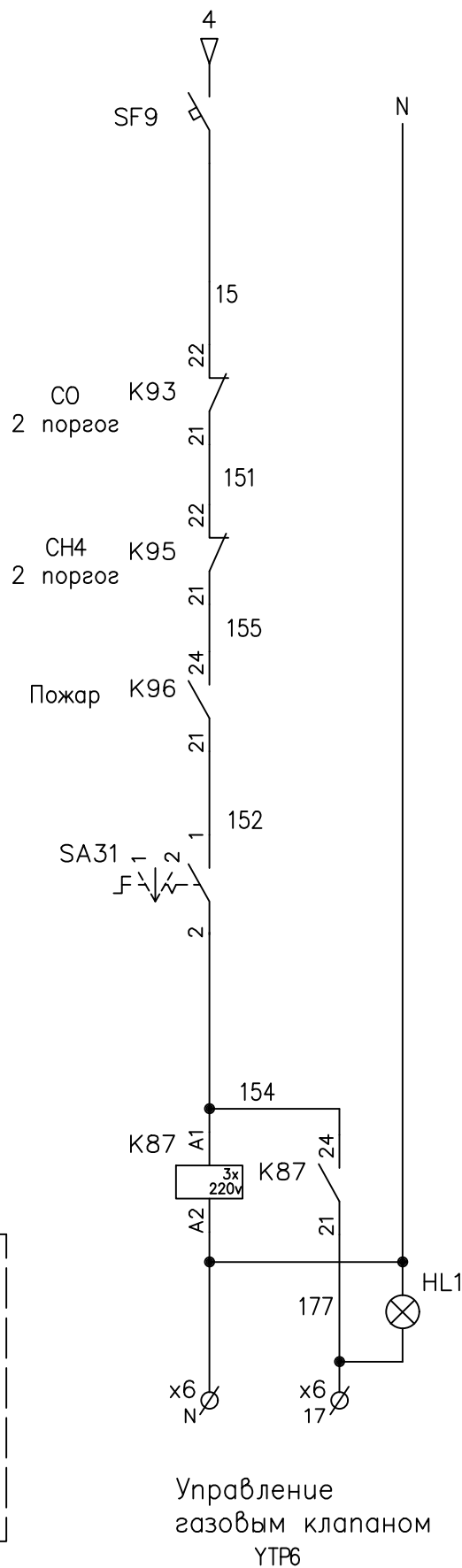
Инв. подл.



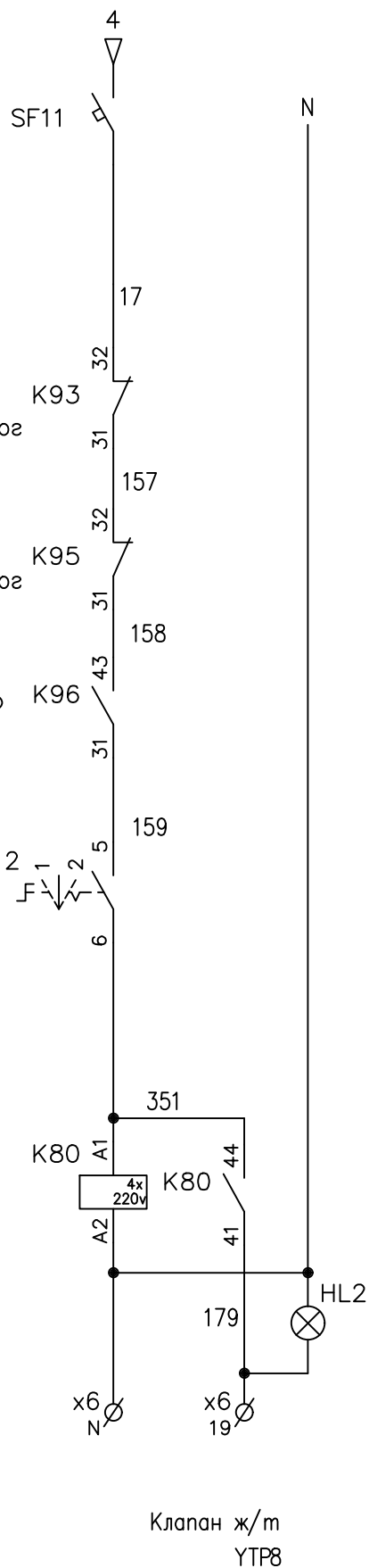
SA27		Авто режим	Откл	Ручной режим
1	2	X		
3	4			X
5	6	X		

SA28		Авто режим	Откл	Ручной режим
1	2	X		
3	4			X
5	6	X		

SA29		Закр.	Откл	Откр
1	2	X		
3	4			X



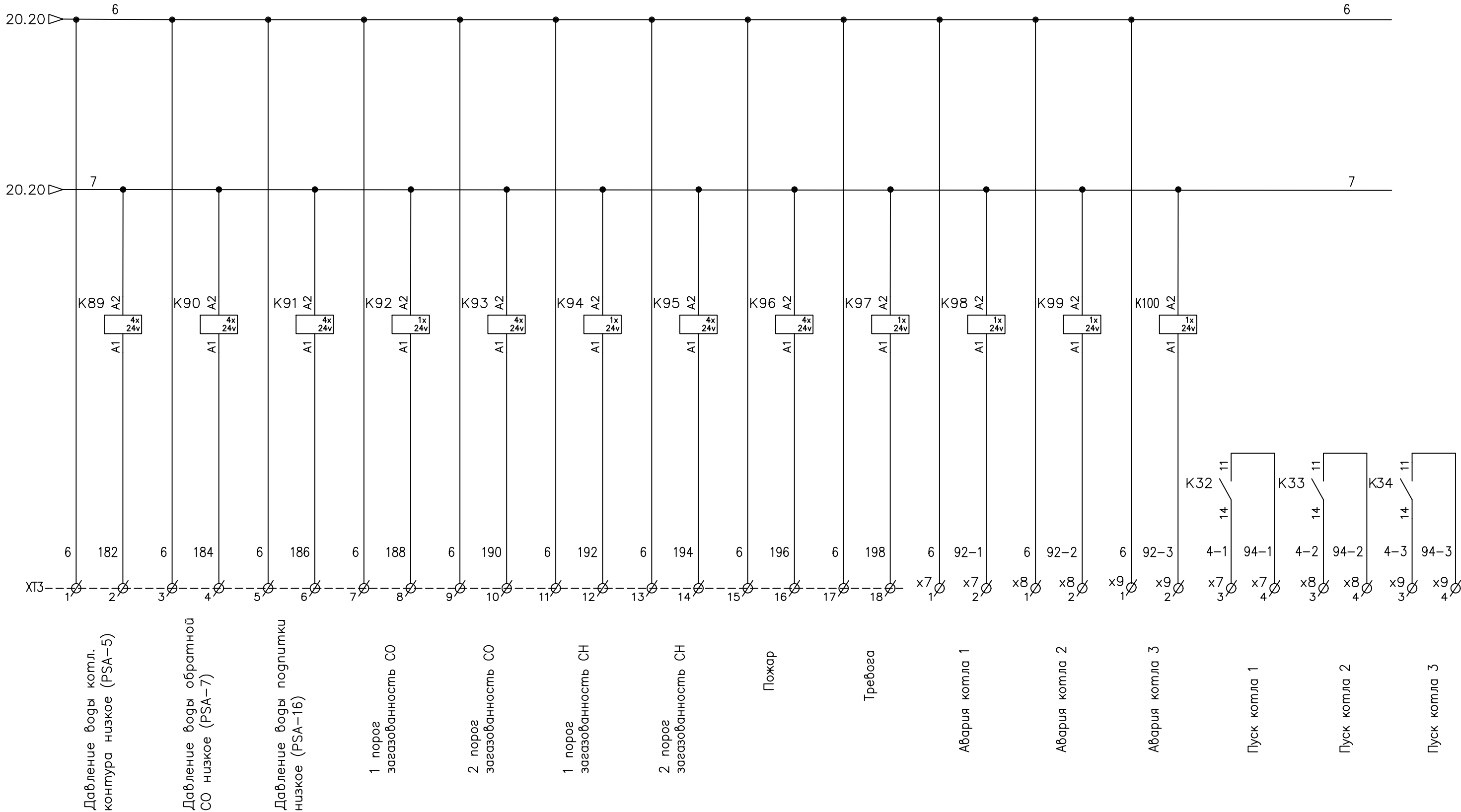
SA30		Авто режим	Откл	Ручной режим
1	2	X		
3	4			X
5	6	X		



Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

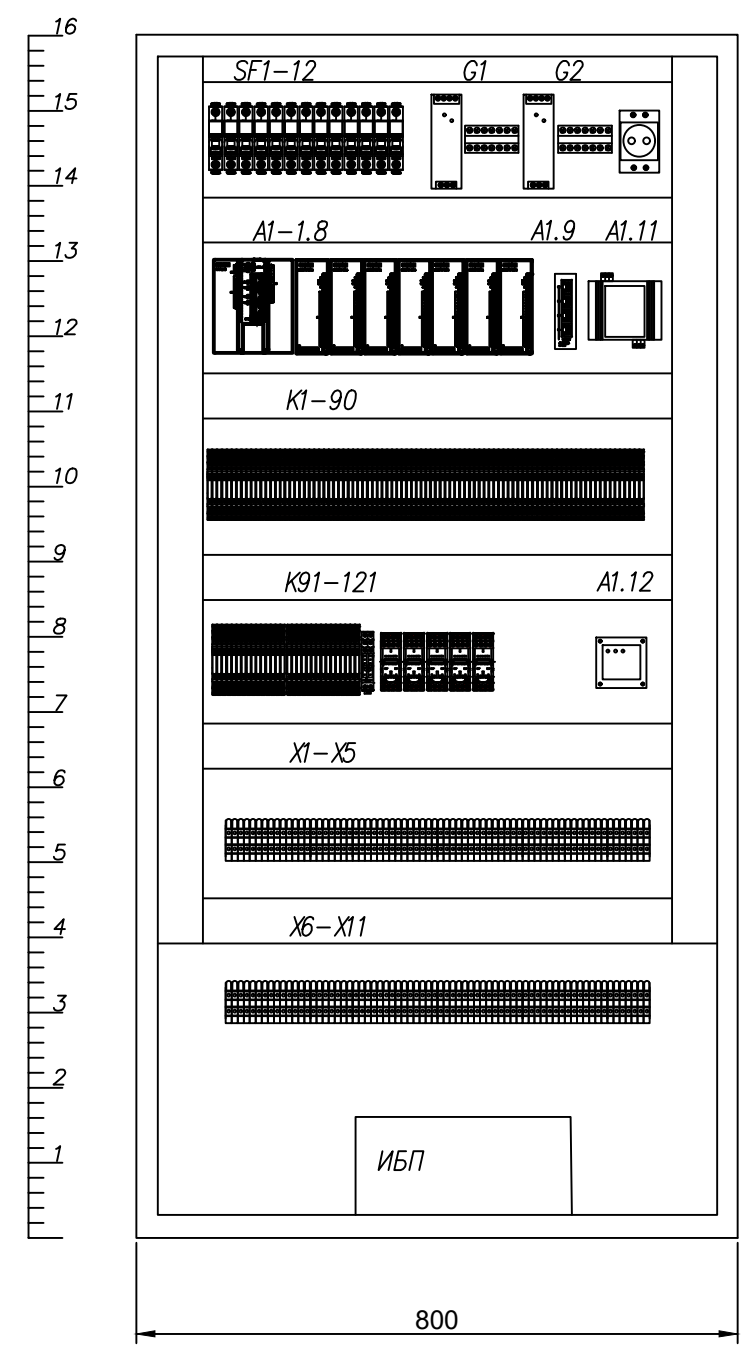
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Согласовано		



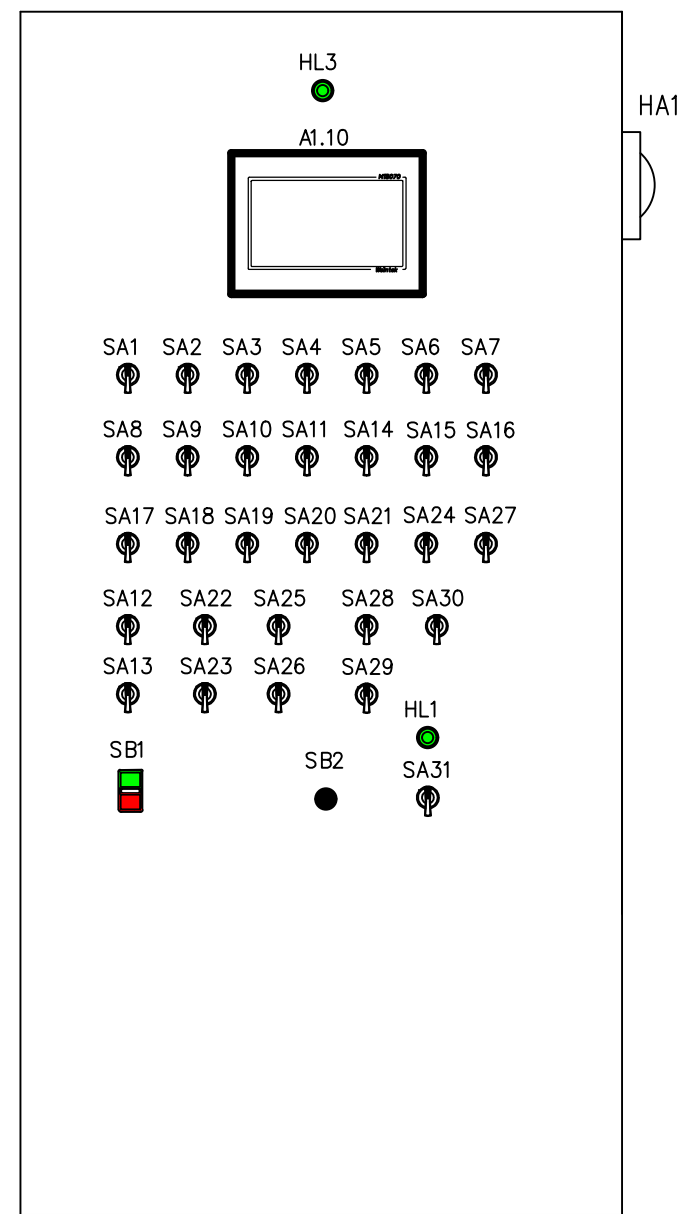
Согласовано

Взам. инв. №
Полн. и дата
Инв. подл.

Вид на внутренний монтаж



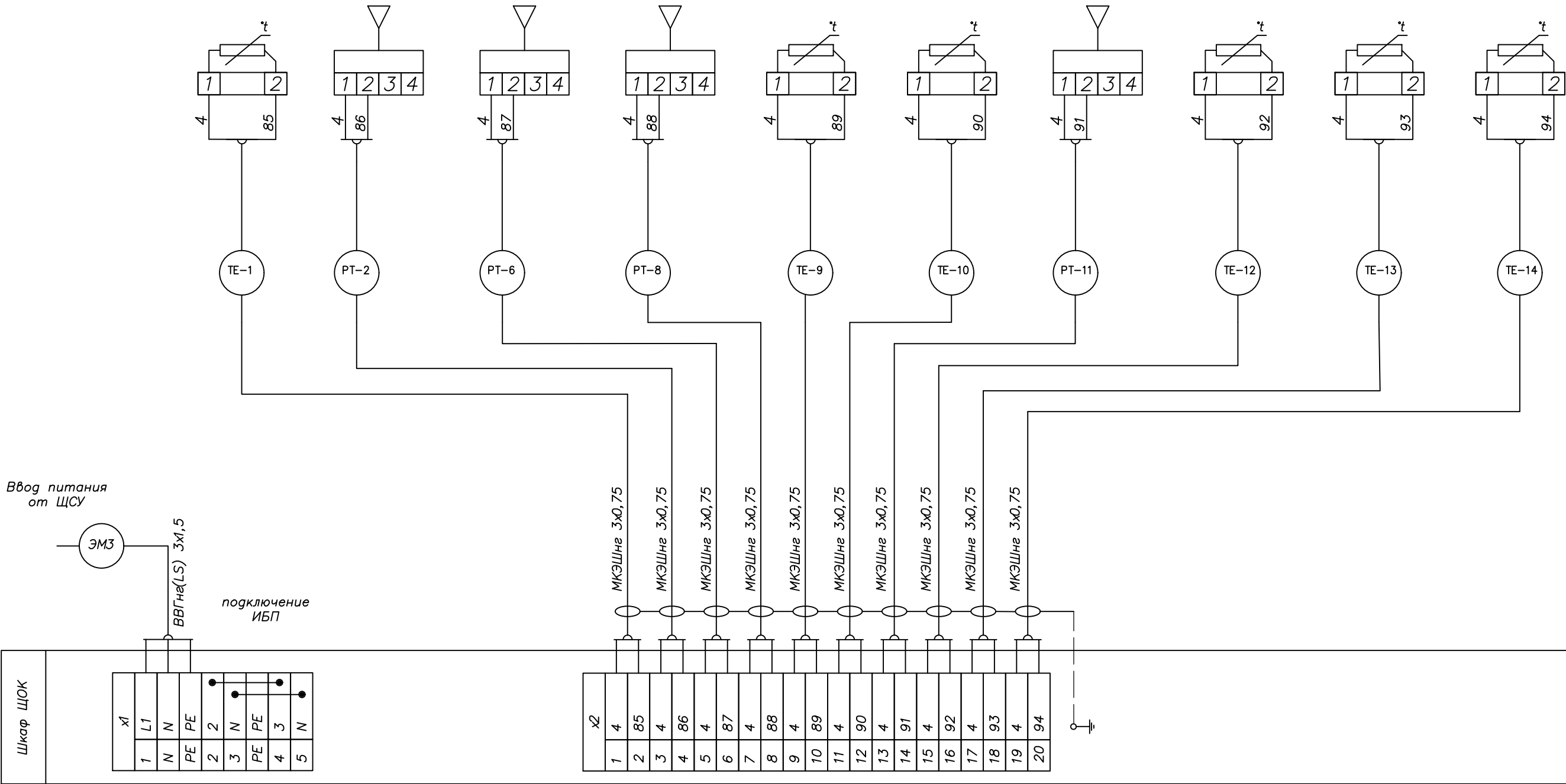
Вид на передней панели



поз. обозначение	Наименование	Ко-во	Примечание
SF1	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 16А	1	
SF2	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 10А	1	
SF3,13	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 6А	2	
SF4-12	Автоматический выключатель ВА 47-63, 1р, 3А	9	
A1	Центральный процессор ПЛК210-14-CS	1	
A1.2-3	Модуль аналогового ввода MB210-101	2	
A1.4-6	Модуль дискретного ввода MB210-214	3	
A1.7	Модуль дискретного вывода MB210-403	1	
A1.8	Модуль аналогового вывода MY210-502	1	
A1.9	Коммутатор Моха EDS-2005-ELP	1	
A1.10	Панель оператора Weintek cMT1106X, 10,1"	1	
A1.11	Роутер 4G TELEOFIS RTU1068	1	
A1.12	Сигнализатор MC-3-2P для датчиков уровня	1	
G1-2	Блок питания 120Вт EDR-120-24	2	
K79,87,80	Реле миниатюрное с 4-мя конт PCB, 220 v	3	
K89-90,93,95,96	Реле миниатюрное с 4-мя конт PCB, 24 VDC	6	
K2-78,89-111 K114-121	Интерфейсный модуль, электромех реле; 1CO 6А; 24В DC	105	
K1,81-88,112,113	Интерфейсный модуль, электромех реле; 1CO 6А; 220 v	10	
	Розетка с винтовыми клеммами с зажимной клеткой 4CO	9	
HL1	Лампа AD22DS LED матрица 22мм зеленый 230В	1	
SA1-28	Переключатель 3 положения 2хН.О. XB5AD33	28	
SA12,13,31	Переключатель 2 положения 2хН.О. XB5AD21	3	
	Контакт дополнительный NO зеленый	30	
SB4	Кнопка BA21 черная NO PROxima	1	
	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2x7	2	
SB1	Кнопка LA32HND "Пуск-Стоп" с подсветкой NO+NC EKF"	1	
HA1	Оповещатель комбинированный Маяк-24K	1	
ИБП	Источник бесперебойного питания 1200 Ва tower Schuko	1	
ХТ-ХТ11	Клеммы 2,5мм серая	176	
	Клемма винтовая 4мм.кв. земляная	5	
	Клемма винтовая 2.5мм.кв. синяя	10	

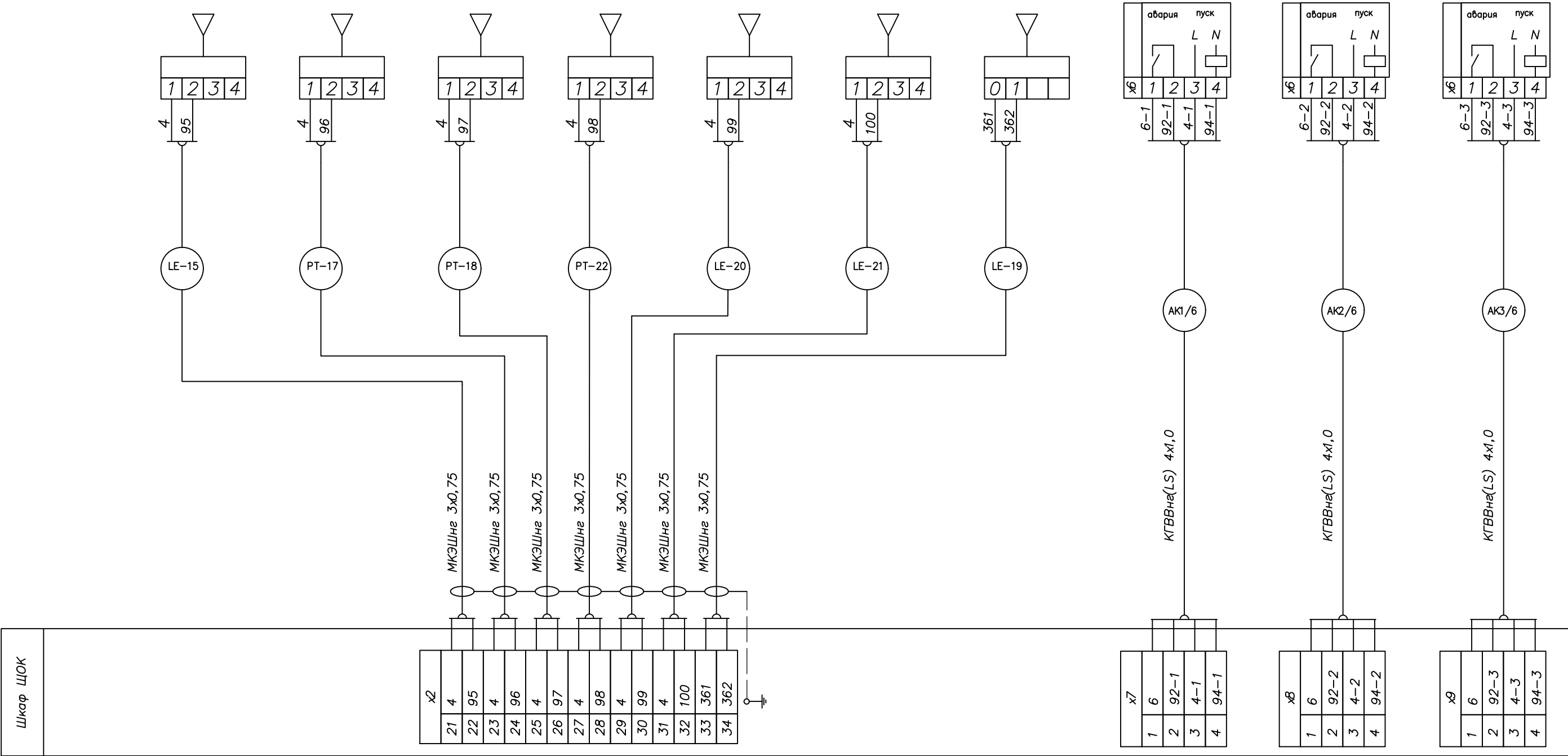
						ШУК-03/24-АК			
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Аминев			03.24		Р	21	1
Проверил									
Н. контр.		Леонтьев			03.24	Схема общего вида щит ЩОК	ООО "ПромМатика"		
ГИП		Обухов			03.24				

Наименование		Преобразователь температуры	Преобразователь давления	Преобразователь давления	Преобразователь давления	Преобразователь температуры	Преобразователь температуры	Преобразователь давления	Преобразователь температуры	Преобразователь температуры	Преобразователь температуры	
Измеряемый параметр		Температура воздуха	Давление воды	Давление воды	Давление воды	Температура воздуха	Температура воздуха	Давление воды	Температура воздуха	Температура воздуха	Температура воздуха	
Место установки отборных устройств или местных приборов		Котловой контур	Перед котлами.	За насосами СО	Перед насосами СО	Обратная СО	Прямая СО	Прямая СО	Наружная	В помещении	Подпитка СО	
Монтажный чертеж												
Позиция по спецификации		ТЕ-1	РТ-2	РТ-6	РТ-8	ТЕ-9	ТЕ-10	РТ-11	ТЕ-12	ТЕ-13	ТЕ-14	



						ШУК-03/24-АК			
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				
Разработал		Аминев			03.24	Ремонт существующей системы автоматизации	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	22	5
Н. контр.		Леонтьев			03.24				
ГИП		Обухов			03.24	Схема внешних соединений ЩОК	ООО "ПромМатика"		

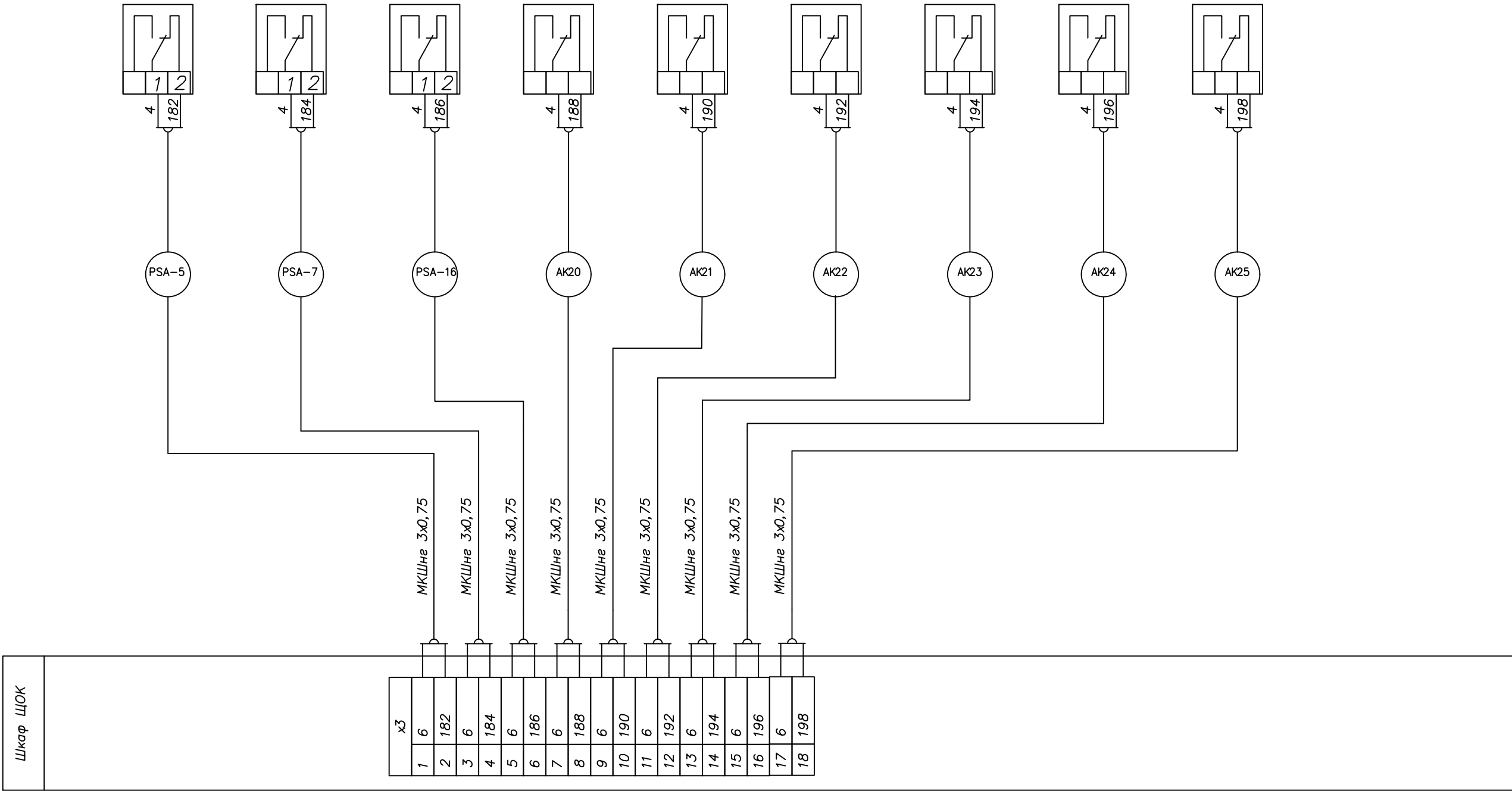
Наименование	Преобразователь давления	Преобразователь давления	Преобразователь давления	Преобразователь давления	Преобразователь давления	Преобразователь давления	Преобразователь давления		Авария, Пуск котла 1		Авария, Пуск котла 2		Авария, Пуск котла 3	
Измеряемый параметр	Уровень	Давление воды	Давление газа	Давление воды	Уровень	Уровень	Уровень							
Место установки отборных устройств или местных приборов	Резерв. емкость	Перед насосами подп.	Газопровод	За насосами подп.	Емкость Е1	Емкость Е2	Емкость Е3		Щит ЩУК-1		Щит ЩУК-2		Щит ЩУК-3	
Монтажный чертеж														
Позиция по спецификации	LE-15	PT-17	PT-18	PT-22	LE-20	LE-21	LE-19							



Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата

ЩУК-03/24-АК

Наименование	Реле давления	Реле давления	Реле давления	Загазованность	Загазованность	Загазованность	Загазованность	ПОЖАР	Охрана	
Измеряемый параметр	Давление воды	Давление воды	Давление воды							
Место установки отборных устройств или местных приборов	Низкое в контуре	Низкое обр. СО	Низкое подпитка	1 порог СО	2 порог СО	1 порог СН	2 порог СН			
Монтажный чертеж										
Позиция по спецификации	PSA-5	PSA-7	PSA-16							



Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Изм.	Кол.	N. док	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

Формат А3

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

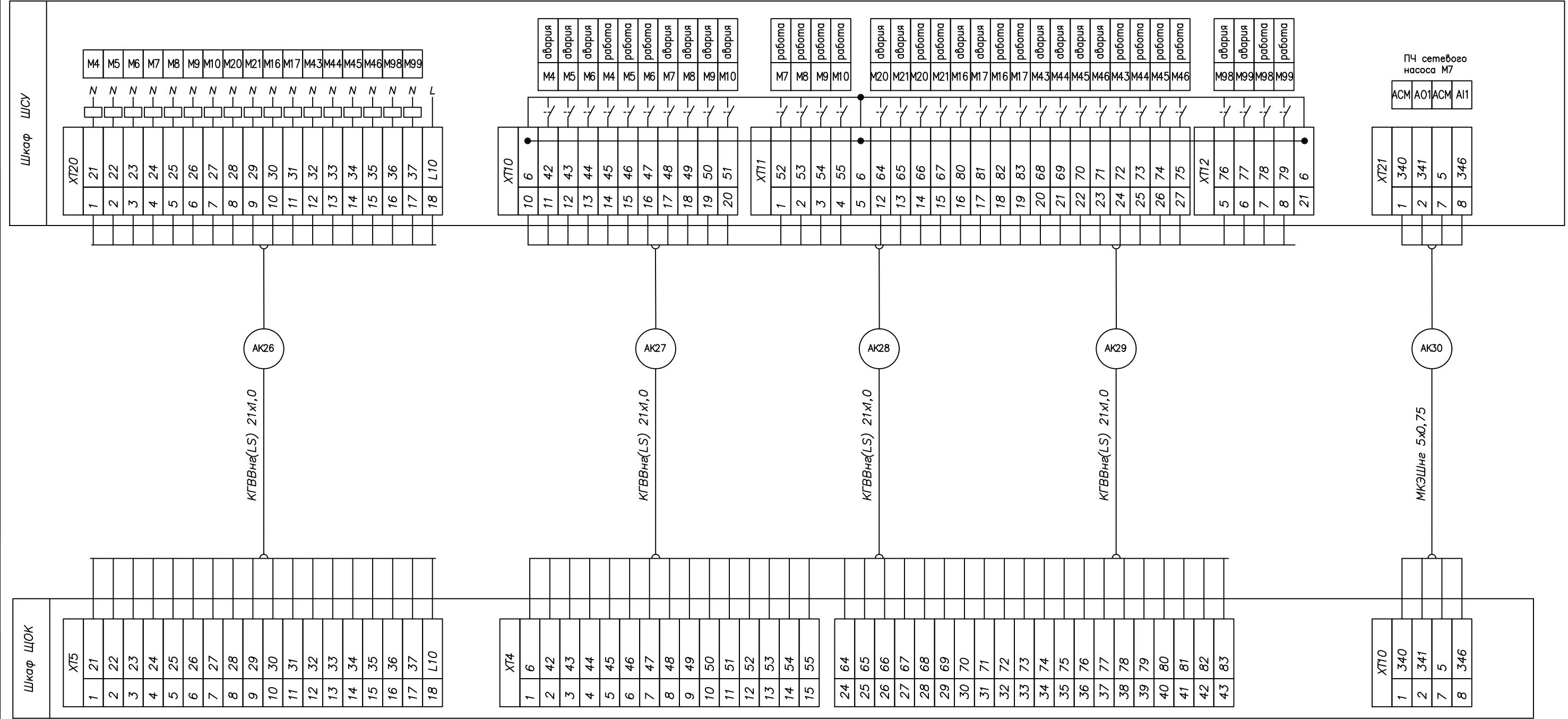
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата

ШУК-03/24-АК

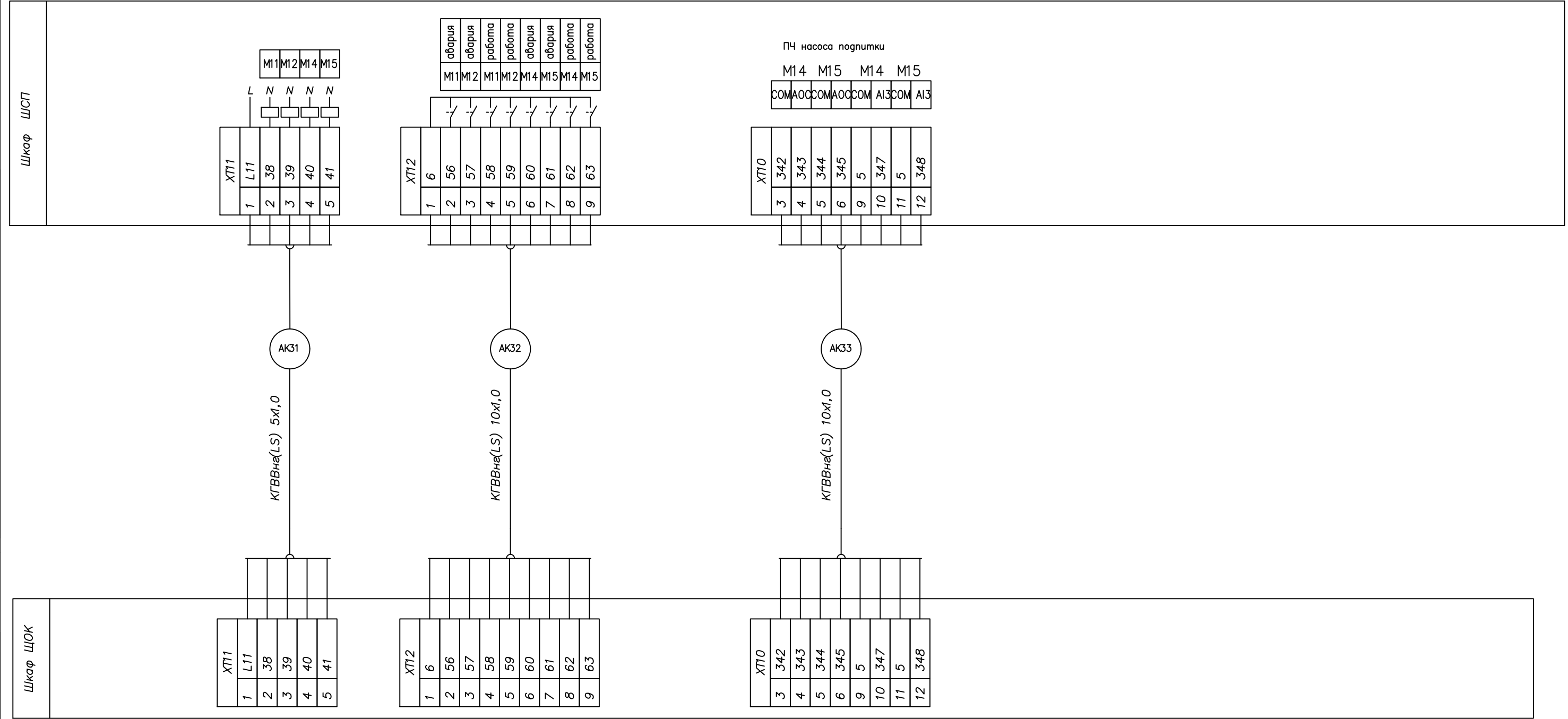
лист.
22.5

Формат А3

Наименование	Управление вытяжным вентилятором и насосами
Измеряемый параметр	
Место установки отборных устройств или местных приборов	ШСУ
Монтажный чертеж	
Позиция по спецификации	



Наименование	Управление насосами
Измеряемый параметр	
Место установки отборных устройств или местных приборов	ШСУ паровая часть
Монтажный чертеж	
Позиция по спецификации	



				Согласовано:									Взам.инв.Н Подпись и дата Инв.Н.подл.																																																																																																																																																																																																																																				
				<table><tr><td>Позиция</td><td>Наименование и техническая характеристика</td><td></td><td>Код оборудования, изделия, материала</td><td>Завод-изготовитель</td><td>Единица измерения</td><td>Количество</td><td>Масса единицы кг</td><td>Примечания</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td></td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.Шкаф ЩУК-1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Щит с монтажной панелью ЩМП 600х600х250мм IP66 серия ST</td><td>R5ST0669</td><td></td><td>DKC</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Выключатель автоматический 10А С ВА 47-63 6кА PROxima</td><td>mcb4763-1-10C-pro</td><td></td><td>EKF</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Выключатель автоматический 6А С ВА 47-63 6кА PROxima</td><td>mcb4763-1-06C-pro</td><td></td><td>EKF</td><td>шт.</td><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Выключатель автоматический 3А С ВА 47-63 6кА PROxima</td><td>mcb4763-1-03C-pro</td><td></td><td>EKF</td><td>шт.</td><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Центральный процессор</td><td>ПЛК210-11-CS</td><td></td><td>OBEH</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Модуль дискретного ввода</td><td>MB210-204</td><td></td><td>OBEH</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Модуль аналогового ввода</td><td>MB210-101</td><td></td><td>OBEH</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Панель оператора Weintek 7"</td><td>MT8072iP</td><td></td><td>Weintek</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Блок питания 120Вт, 24В</td><td>EDR-120-24</td><td></td><td>MeanWell</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Реле интерфейсные 6А 24В 1C0 1 группа контактов AgNi</td><td>38.51.0.024.0060</td><td></td><td>FINDER</td><td>шт.</td><td>19</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Реле миниатюрное PCB 2 группы контактов 8А катушка DC</td><td>40.52.9.024.0000</td><td></td><td>FINDER</td><td>шт.</td><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Реле интерфейсные 6А 220В 1C0 1 группа контактов AgNi</td><td>38.51.0.240.0060</td><td></td><td>FINDER</td><td>шт.</td><td>5</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Розетка с винтовыми клеммами с зажимной клеткой</td><td>95.05.9SMA</td><td></td><td>FINDER</td><td>шт.</td><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Кнопка поворотная красная Грибок NC IP65</td><td>BS542</td><td>xb2-bs542-65</td><td>EKF</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Розетка на DIN – рейку с заземлением контактов</td><td>PAp 10-3-ОП</td><td>MRD10-16</td><td>iEK</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Лампа AD22DS LED матрица 22мм зеленый 230В</td><td>BLS10-ADDS-230-K06</td><td></td><td>iEK</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Источник бесперебойного питания line-interactive Info 1200 Ba tower Schuko</td><td>INFO1200S</td><td></td><td>DKC</td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2x7</td><td>YND10-2-07-100</td><td></td><td>iEK</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Кнопка BA21 черная NO PROxima</td><td>xb2-ba21</td><td></td><td>EKF</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Оповещатель комбинированный Маяк-24К</td><td>Маяк-24К</td><td></td><td></td><td>шт.</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													Позиция	Наименование и техническая характеристика		Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания	1	2		4	5	6	7	8	9											1.Шкаф ЩУК-1									Щит с монтажной панелью ЩМП 600х600х250мм IP66 серия ST	R5ST0669		DKC	шт.	1				Выключатель автоматический 10А С ВА 47-63 6кА PROxima	mcb4763-1-10C-pro		EKF	шт.	1				Выключатель автоматический 6А С ВА 47-63 6кА PROxima	mcb4763-1-06C-pro		EKF	шт.	4				Выключатель автоматический 3А С ВА 47-63 6кА PROxima	mcb4763-1-03C-pro		EKF	шт.	4				Центральный процессор	ПЛК210-11-CS		OBEH	шт.	1				Модуль дискретного ввода	MB210-204		OBEH	шт.	1				Модуль аналогового ввода	MB210-101		OBEH	шт.	1				Панель оператора Weintek 7"	MT8072iP		Weintek	шт.	1				Блок питания 120Вт, 24В	EDR-120-24		MeanWell	шт.	1				Реле интерфейсные 6А 24В 1C0 1 группа контактов AgNi	38.51.0.024.0060		FINDER	шт.	19				Реле миниатюрное PCB 2 группы контактов 8А катушка DC	40.52.9.024.0000		FINDER	шт.	6				Реле интерфейсные 6А 220В 1C0 1 группа контактов AgNi	38.51.0.240.0060		FINDER	шт.	5				Розетка с винтовыми клеммами с зажимной клеткой	95.05.9SMA		FINDER	шт.	6				Кнопка поворотная красная Грибок NC IP65	BS542	xb2-bs542-65	EKF	шт.	1				Розетка на DIN – рейку с заземлением контактов	PAp 10-3-ОП	MRD10-16	iEK	шт.	1				Лампа AD22DS LED матрица 22мм зеленый 230В	BLS10-ADDS-230-K06		iEK	шт.	1				Источник бесперебойного питания line-interactive Info 1200 Ba tower Schuko	INFO1200S		DKC	шт.	1				Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2x7	YND10-2-07-100		iEK		1				Кнопка BA21 черная NO PROxima	xb2-ba21		EKF		1				Оповещатель комбинированный Маяк-24К	Маяк-24К			шт.	1											
Позиция	Наименование и техническая характеристика		Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания																																																																																																																																																																																																																																									
1	2		4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																									
	1.Шкаф ЩУК-1																																																																																																																																																																																																																																																
	Щит с монтажной панелью ЩМП 600х600х250мм IP66 серия ST	R5ST0669		DKC	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Выключатель автоматический 10А С ВА 47-63 6кА PROxima	mcb4763-1-10C-pro		EKF	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Выключатель автоматический 6А С ВА 47-63 6кА PROxima	mcb4763-1-06C-pro		EKF	шт.	4																																																																																																																																																																																																																																											
	Выключатель автоматический 3А С ВА 47-63 6кА PROxima	mcb4763-1-03C-pro		EKF	шт.	4																																																																																																																																																																																																																																											
	Центральный процессор	ПЛК210-11-CS		OBEH	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Модуль дискретного ввода	MB210-204		OBEH	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Модуль аналогового ввода	MB210-101		OBEH	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Панель оператора Weintek 7"	MT8072iP		Weintek	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Блок питания 120Вт, 24В	EDR-120-24		MeanWell	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Реле интерфейсные 6А 24В 1C0 1 группа контактов AgNi	38.51.0.024.0060		FINDER	шт.	19																																																																																																																																																																																																																																											
	Реле миниатюрное PCB 2 группы контактов 8А катушка DC	40.52.9.024.0000		FINDER	шт.	6																																																																																																																																																																																																																																											
	Реле интерфейсные 6А 220В 1C0 1 группа контактов AgNi	38.51.0.240.0060		FINDER	шт.	5																																																																																																																																																																																																																																											
	Розетка с винтовыми клеммами с зажимной клеткой	95.05.9SMA		FINDER	шт.	6																																																																																																																																																																																																																																											
	Кнопка поворотная красная Грибок NC IP65	BS542	xb2-bs542-65	EKF	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Розетка на DIN – рейку с заземлением контактов	PAp 10-3-ОП	MRD10-16	iEK	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Лампа AD22DS LED матрица 22мм зеленый 230В	BLS10-ADDS-230-K06		iEK	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Источник бесперебойного питания line-interactive Info 1200 Ba tower Schuko	INFO1200S		DKC	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2x7	YND10-2-07-100		iEK		1																																																																																																																																																																																																																																											
	Кнопка BA21 черная NO PROxima	xb2-ba21		EKF		1																																																																																																																																																																																																																																											
	Оповещатель комбинированный Маяк-24К	Маяк-24К			шт.	1																																																																																																																																																																																																																																											
				<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">ШУК-03/24-АК.С</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>И док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="2" rowspan="4">Ремонт существующей системы автоматизации</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разработал</td><td></td><td>Аmineв</td><td></td><td></td><td>03.24</td><td rowspan="4">Р</td><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">8</td></tr><tr><td>Проверил</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>03.24</td></tr><tr><td>Н. контр.</td><td></td><td>Леонтьев</td><td></td><td></td><td>03.24</td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td>Обухов</td><td></td><td></td><td>03.24</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">Спецификация оборудования, изделий и материалов.</td><td colspan="3" rowspan="2">ООО "ПромМатика"</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																			ШУК-03/24-АК.С										Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б				Изм.	Кол.уч.	Лист	И док	Подпись	Дата	Ремонт существующей системы автоматизации		Стадия	Лист	Листов	Разработал		Аmineв			03.24	Р	1	8	Проверил					03.24	Н. контр.		Леонтьев			03.24	ГИП		Обухов			03.24							Спецификация оборудования, изделий и материалов.		ООО "ПромМатика"																																																																																																																																																														
						ШУК-03/24-АК.С																																																																																																																																																																																																																																											
						Газовая водогрейная котельная, расположенная по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-он, п. Первомайское, ул. Ленина, д. 54 Б																																																																																																																																																																																																																																											
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док	Подпись	Дата	Ремонт существующей системы автоматизации		Стадия	Лист	Листов																																																																																																																																																																																																																																							
Разработал		Аmineв			03.24			Р	1	8																																																																																																																																																																																																																																							
Проверил					03.24																																																																																																																																																																																																																																												
Н. контр.		Леонтьев			03.24																																																																																																																																																																																																																																												
ГИП		Обухов			03.24																																																																																																																																																																																																																																												
						Спецификация оборудования, изделий и материалов.		ООО "ПромМатика"																																																																																																																																																																																																																																									

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Согласовано:

Взам.инв.Н
Подпись и дата
Инв.Н.подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2		4	5	6	7	8	9
	Переключатель 3р короткая ручка 2NO	BD 33	xb2-bd33	EKF		28		
	Переключатель 2р короткая ручка 2NO	BD 21	xb2-bd21	EKF		2		
	Контакт дополнительный NO зеленый	XB-2	pdn-xb-2-no	EKF		30		
	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2x7	YND10-2-07-100		iEK		2		
	Кнопка BA21 черная NO PROxima	xb2-ba21		EKF		1		
	Кнопка LA32HND красно-зеленая 'Пуск-Стоп' подсветка 220В NO+NC PROxima	la32hnd		EKF		3		
	Клемма винтовая 2.5мм.кв. серая	DC2.5-01P-11-00A(H)		Degson	шт.	176		
	Крышка торцевая для клеммы винтовой 2,5мм2 DC2.5 и 4мм2 DC4 серая	D-DC2.5-01P-11-00A(H)		Degson	шт.	12		
	Клемма винтовая 4мм.кв. земляная	DC4-01P-11		Degson	шт.	5		
	Клемма винтовая 2.5мм.кв. синяя	DC2.5-01P		Degson	шт.	10		
	Маркировка клемм, символы, ориентация: горизонтально	ZB5-10P-19-40A(H)		Degson	шт.	190		
	Концевой стопор на DIN-рейку	ahdw-ew		EKF	шт.	18		
	Оповещатель комбинированный Маяк-24К	Маяк-24К			шт.	1		
	Наконечник-гильза НШВИ 0.75-8	2ART503		DKC	шт.	700		
	Наконечник-гильза НШВИ 1.5-8	2ART505		DKC	шт.	30		
	Короб перфорированный RL6 40x60 серый QUADRO	01107RL		DKC	м	10		
	Маркер для кабеля сечением 1.5-2.5мм	MKF		DKC	шт.	100		
	Маркер для кабеля сечением 0.5-1.5мм	MKF		DKC	шт.	1000		
	DIN-рейка перфорированная				м	6		
	Жгут витой SPIRALITE P3 (20м)	00963RL		DKC	м	3		
	Коннектор RJ-45 CAT5E не экранированный	RN5RJ45U		DKC	шт.	6		
	Витая пара U/UTP категория Cat.5e 4 пары PE	RN5EUUPE3BK		DKC	м	7		
	Провод силовой ПугВн(А)-LS 1x0,75			ЭКОКАБЕЛЬ	м	500		
	Провод силовой ПугВн(А)-LS 1x1,5			ЭКОКАБЕЛЬ	м	40		
	Провод силовой ПугВн(А)-LS 1x0,75 синий			ЭКОКАБЕЛЬ	м	50		
	Провод силовой ПугВн(А)-LS 1x1,5 жел/зел			ЭКОКАБЕЛЬ	м	30		
	Источник бесперебойного питания line-interactive Info 1200 Ba tower Schuko	INFO1200S		DKC	шт.	1		
	Фланец мембранный 220x79 мм для шкафа IP54 PROxima	plc-df-w		EKF	шт.	2		

Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата

ШУК-03/23-АК.С

Согласовано:					Пози- ция	Наименование и техническая характеристика		Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измере- ния	Количе- ство	Масса единицы кг	Примечания
					1	2		4	5	6	7	8	9
						Приборы и средства автоматизации котлов К1, К2, К3							
					TSA1/9- TSA3/9	Термостат РТ-1 (70-120)-2	РТ-1		ЗАО "РОСМА"	шт.	3		
						Гильза защитная для термостата	ГЗ.25.3.3.120		ООО "ОВЕН"	шт.	3		
					TE1/8-TE3/8	Датчик температуры воды	ДТС405М- РТ100.0,5.250..И [5]		ООО "ОВЕН"	шт.	3		
					PSA1/7- PSA3/7	Реле давления до 10mbar	РД30- ДД1000		ООО "ОВЕН"	шт.	3		
					РТ1/3-РТ3/3	Датчик давления воды	ПД100- ДИ1,0-171-0,5		ООО "ОВЕН"	шт.	3		
						Кран шаровый вн/вн 1/2" для подключения манометра	VT.807		Valtek	шт.	3		
						Приборы и средства автоматизации общекотельные							
					TE12, TE13	Датчик температуры воздуха	ДТС125М- РТ100.0,5.60.И [15]		ООО "ОВЕН"	шт.	2		
					TE14	Датчик температуры воды	ДТС035М-50М.0,5.80.И [3]		ООО "ОВЕН"	шт.	1		
						Сварная гильза защитная	ГЗ.16.1.1.80		ООО "ОВЕН"	шт.	1		
						Бобышка прямая	Б.П.1.20Х1,5.40.1		ООО "ОВЕН"	шт.	1		
					РТ18	Датчик давления воды	ПД100- ДИ1,0-171-0,5		ООО "ОВЕН"	шт.	1		
						Кран шаровой газовый Valtec 1/2 ВР(г) x 1/2 ВР(г) бабочка	VT.277.N.04		Valtek	шт.	10		
					РТ6,РТ8,РТ11, РТ17, РТ22	Датчик давления воды	ПД100- ДИ1,0-171-0,5		ООО "ОВЕН"	шт.	5		
					РТ2	Датчик давления воды	ПД100- ДИ0,6-171-0,5		ООО "ОВЕН"	шт.	1		
					LE15	Датчик давления воды	ПД100- ДИ0,1-171-0,5		ООО "ОВЕН"	шт.	3		
					Кран шаровый вн/вн 1/2" для подключения манометра	VT.807		Valtek	шт.	7			
				LE19	Датчик уровня дизельной емкости	ПМП 066 -Ех		Сенсор	шт.	1			
Итого:	Взам. инв. Н			УТР4, УТР7	Клапан отсечной, катушка 220В	СК-11-32 ВТ- НЕРЖ		ЗАО "РОСМА"	шт.	2			
				УТР2	Клапан отсечной, катушка 220В	СК-11-25 ВТ- НЕРЖ		ЗАО "РОСМА"	шт.	1			
					Сгон разъемный ВН 1' прямой (американка), никелированный VALTEC	VTr.341.N.0006		Valtek	шт.	2			
	Подпись и дата				Сгон разъемный ВН 1'1/4 прямой (американка), никелированный VALTEC	VTr.341.N.0007		Valtek	шт.	4			
				Насос М7	Преобразователь частоты	LCI-G18.5/P22-4В		Instart	шт.	1			
	Инв. Н. подл.												
					Изм.	Кол.	Н. док	Подпись	Дата	ШУК-03/23-АК.С			лист. 1.9

[illegible]